

Structural Equation Model Analysis of Communication Ability by Havruta Teaching-Learning Method

Jae-Nam Kim*, Seong-Eun Chu**

*Professor, Dept. of Social Welfare, Kwangju Women's University, Gwangju, Korea

**Lecturer, Dept. of Software Engineering, Chonnam National University, Gwangju, Korea

[Abstract]

This study is to apply the Havruta teaching-learning method to college students' major classes and analyze the relationship between the effectiveness evaluation of communication skills and sub-factors using a structural equation model. As a result of the study, the communication ability score was different before and after Havruta teaching-learning, and it was found that after Havruta teaching-learning was higher than before Havruta teaching-learning. The path effect was found to be significant in all of the total, direct, and indirect effects among latent variables, except for the relationship between interpretation ability, role-playing ability, and goal-setting ability in the direct effect. In this study, it was found that the Havruta teaching-learning method not only improves creativity and thinking ability, but also improves self-directed learning ability. In addition, it was reconfirmed that it is a teaching-learning method that can develop social skills and communication skills as well as problem-solving skills while experiencing opinions different from one's own. As a result, research on a thorough student-centered teaching-learning method suitable for the Homo Machina era must be continued and its application in the educational field must be implemented.

▶ **Key words:** Havruta Teaching-Learning Method, Communication Ability, Structural Equation Model, Path Effect, Latent Variable, Learning Effect

[요 약]

본 연구는 하브루타 교수-학습법을 대학생들의 전공 수업에 적용하여 의사소통 능력의 효과성 평가와 하위요인의 관계를 구조방정식 모형으로 분석하는 것이다. 연구 결과 의사소통 능력 점수는 하브루타 교수-학습 전·후에 따라 달라졌으며 하브루타 교수-학습 전보다 하브루타 교수-학습 후가 높은 것으로 나타났다. 경로 효과는 직접 효과에서 해석 능력과 역할수행 능력의 목표설정 능력 간의 관계를 제외한 잠재 변수들 간의 총효과, 직접효과, 간접효과에서 모두 유의미하게 나타났다. 본 연구에서 하브루타 교수-학습 방법은 창의력과 사고력을 향상시킬 뿐만 아니라 자기 주도적 학습능력도 향상시킬 수 있다는 것을 파악하였다. 또한 사회성 발달과 의사소통 능력은 물론 자신과 다른 의견들을 경험해보면서 문제해결 능력을 키울 수 있는 교수-학습법이라는 것을 재확인하였다. 결과적으로 호모마키나 시대에 걸맞은 철저한 학생중심 교수-학습법의 연구는 지속되어야 하고 교육현장에서의 적용이 반드시 실행되어야 될 것이다.

▶ **주제어:** 하브루타 교수-학습법, 의사소통능력, 구조방정식모형, 경로효과, 잠재변수, 학습효과

-
- First Author: Jae-Nam Kim, Corresponding Author: Seong-Eun Chu
 - *Jae-Nam Kim (jnkim@kwu.ac.kr), Dept. of Social Welfare, Kwangju Women's University
 - **Seong-Eun Chu (sechu@jnu.ac.kr), Dept. of Software Engineering, Chonnam National University
 - Received: 2023. 08. 29, Revised: 2023. 09. 25, Accepted: 2023. 09. 26.

I. Introduction

공상 세계에서 존재하던 이야기가 현실 세계의 당연한 기술로 바뀌고 있는 4IR(4차 산업혁명) 시대가 요구하는 인재상은 다양한 문제를 효율적으로 해결하기 위한 자기 자신의 객관화 능력과 외부의 환경과 내부의 변화에 잘 대응할 수 있는 유연한 의사소통역량, 그리고 사회적, 경제적인 가치를 발견하고 실행을 통해 만들어내는 가치창출역량이다. 이러한 시대적 요구에 부응하기 위해 대학교육현장에서는 인문적 소양, 전공직무능력, 글로벌 역량, 자기관리능력, 협력·협업능력, 문제해결능력, 창의·융합능력, 의사소통능력, 비판적 사고능력의 학습 성과를 이루어내는 교수-학습활동의 교육혁신이 필요하다.

교육혁신을 위해서는 달에 로켓을 보내려는 것처럼 새로운 문제에 도전하는 과감한 사고 체계인 구글의 문샷 씽킹(Moonshot Thinking) 정신이 반드시 필요하다. 우리 학생들에게 매뉴얼 밖에 존재하고 있는 생각을 할 수 있도록 격려해주고 학생들의 상상력이 미래 사회에서 경쟁력을 갖추도록 하여 what중심의 교육에서 벗어나 why와 how의 교육으로 전환되어야 한다. 문샷 씽킹 의미는 달을 더욱 자세히 보기 위해 모두가 더 좋은 망원경을 개발하는 경쟁에 몰입되어 있을 시간에 우주선을 개발하여 달의 형태를 직접 보고 오겠다는 과감한 발상을 하는 것이다[1].

세계 최고의 연구기관 중의 하나인 미국 행동과학연구소 NTL (National Training Laboratories)의 연구결과 '러닝 피라미드'에 따르면 주입식교육은 24시간 이후 학습내용을 5%만 인지하지만, 학습내용을 토론, 친구 가르치기 등을 활용하는 학습법은 학습내용을 최대 90%까지 기억한다고 하였다[2]. 따라서 학습효과를 극대화할 수 있는 최고의 교수 학습법, 철저한 학생중심의 교수법의 연구는 지속되어야 하고 현장에서의 적용이 반드시 필요하다.

교육현장에서 교육혁신을 위한 다양한 교수법이 강조되고 있는 이유는 격변하는 시대 속에서 생존하고 성장하며 빠르게 변화되는 사회 환경의 적응을 위한 인재를 필요로 하는 수요가 지속적으로 증가하고 있기 때문이다. 이제 교수자는 일방적인 지식 전달자의 기능을 넘어 학습자들과 상호작용을 통하여 학습자 중심의 교육환경을 조성하기 위해 지속적으로 연구하고 고민할 필요가 있다. 호모 마키나 시대에 대학교육 현장에서는 지식만을 축적하는 것이 아니라 다양한 지식을 토대로 새로운 결과를 창출해 낼 수 있는 능력을 배양하도록 그 역할을 수행해야 한다.

급속하게 변화되는 세상 속에서 변화되지 않는 가치를 찾아내려는 집요한 노력으로 미래 사회를 살아가야 할 우

리 학생들이 갖추어야 할 핵심 역량 7가지 중 하나로 하브루타를 주장하였다[3]. 하브루타 교육은 창의력과 문제해결능력이 향상되고 자기 주도적 학습능력이 향상되어 사회성 발달로 이어질 뿐만 아니라 대화를 통해 의사소통하는 법, 자신의 생각과는 다른 여러 가지 의견들을 경험해보면서 창의력과 문제해결능력 등을 키울 수 있는 교수-학습법이다. 하브루타 교수-학습법은 학습자가 능동적으로 참여하여 학생이 주체가 되어 학생들 자신이 알고 있는 내용과 자신의 의견을 적극적으로 제시함으로써 학습효과를 높일 수 있다. 이제 학습은 일방적으로 이루어지는 지식전달식 수업에서 벗어나 학생들이 주체가 되고 학생들이 능동적으로 참여하여 학습의 효과를 극대화 할 수 있는 다양한 교수법이 적용되어야겠다.

최근 인간과 기계가 긴밀하게 통합되어 있는 호모마키나 시대에 요구되는 인재상을 부응하기 위한 대학교육현장에서 학생들의 최적화된 학습효과를 극대화할 수 있는 교육혁신 교수-학습법으로 창의·융합형 인재육성을 위한 하브루타 교수-학습법이 교수자들의 관심이 받고 있다. 이에 본 연구에서 대학생들의 수업에서 하브루타 교수-학습법에 대한 효과성을 검증하는 것은 의미가 매우 크다고 판단한다. 따라서 본 연구에서는 하브루타 교수-학습법이 대학생들의 학습효과에 미치는 영향을 의사소통능력 중심으로 검증하고, 하브루타 교수-학습에 대한 의사소통능력의 잠재변수와 관측변수들 간의 구조적 관계를 파악하는 것이다. 이 연구를 통해 4IR 시대가 요구하는 인재상인 창의력, 문제해결능력, 의사소통능력, 비판적사고력을 증진할 수 있도록 대학교육현장에서 하브루타 교수-학습법을 적용하고 의사소통능력의 효과성과 잠재변수들 사이의 관계를 파악하도록 하여 미래사회에 살아가야 할 우리 학생들의 교육에 대한 혁신적인 교수법에 대한 필요성을 제안하고자 한다.

II. Theoretical Background

1. Havruta

하브루타는 읽기와 읽은 내용을 바로 토론·토의하고 이해·확인하여 그 내용을 발전시키는 유대인들의 전통적인 학습방법이다[4]. 유대인 사회에서 하브루타는 학교에서뿐만 아니라 가정이나 사회적 관계의 모든 대화 과정에서 이루어지고 있다. 서로 상대방의 의견을 경청하고 존중하며 자신의 의견과 비교하면서 논리적이고 진취적으로 자신의 생각을 말하는 습관이 일상생활 속에서 배우게 되는 것이다[5].

하브루타 토론 모형은 상호작용을 통해서 경청하기, 재확인하기, 질문하기, 초점 맞추기, 지지하기, 도전하기의 3단계 6가지로 구성되었다[6][7]. 1단계 경청하기와 재확인하기 단계는 두 명의 학습자가 주제에 대한 아이디어를 표현하게 되며, 정리된 아이디어를 또 다른 공간에서 수집할 수 있게 된다. 2단계 반문하기와 집중공략하기 단계에서는 관심을 집중하고 주제에 대한 생각을 다양한 가능성으로 연구하게 되며 결론을 찾기 위해 대화의 방향을 결정하게 된다. 3단계 지지하기와 도전하기 단계에서는 상대 의견을 더하기도 하고 상대 의견을 수용하여 지지를 보내는 것이다. 지지하기의 과정은 상대방의 의견을 지지하는 것이 아닌 상대방 의견에 자신의 의견을 더하여 말하는 것이다. 도전하기 원리는 아이디어에 제기될 문제를 예측하고 모순을 극복하는 과정으로 구성된다[8][9].

하브루타 토론수업의 모형은 학생들의 결론이 잘못되거나 관련 없는 방향으로 진행되지 않도록 짝끼리 논쟁한 내용을 교수가 전체 학생과 질문과 토론을 통해 의견을 나누는 시간을 의미하는 쉬우르 시간을 중요하게 다루어야 하고, 해결하지 못한 질문에 대하여 쉬우르 시간을 교수자가 일방적인 강요나 주입으로 해결하지 않고 학생들의 자유로운 서로의 질문의 질문을 통해서 해결하도록 진행해야 한다. 이러한 토론수업의 특성을 고려한 하브루타 수업모형은 질문, 논쟁, 비교 중심, 동료 가르치기, 문제 만들기의 하브루타 수업으로 구분할 수 있다[10]. 본 연구에서는 동료 가르치기 하브루타 학습법을 수업모형으로 하였다.

이와 같이 하브루타식 토론수업은 동료와 함께 이루어지며 서로 의견을 반박하거나 오류를 지적하는 것이 주안점이 아니라 지속적인 질문과 대답으로 소통이 이루어져 흥미와 관심을 갖고 수업에 참여하는 교수-학습구조이다. 본인의 의견이 무시되는 것이 아니고 동료와 함께 생각을 나누며 수정하고 보완하며 발전시킬 수 있는 기회를 갖게 된다. 서로에게 지식역량을 키워주는 동료가 되어주는 과정으로 친밀감을 느끼면서 사회적 유대감을 성장시키는 계기가 될 것이다[5].

2. Communication Ability

의사소통능력은 의사소통이 갖고 있는 사회적 속성에 대하여 사람들이 갖는 지식을 말한다[11][12]. 즉, 의사소통은 개인적 차원뿐만 아니라 사회적 차원까지 이루어지는 것이며, 의사소통의 사회적 판단은 그 행위가 발생하는 맥락에 의하여 영향을 받는다는 의미이다. 따라서 이러한 맥락에 대한 지식은 의사소통이 사회적으로 적절한

것인지 그렇지 않은 것인지에 대한 판단을 가능하게 한다. 여기서 맥락은 의사소통이 발생하는 구체적인 상황으로 물리적, 문화적, 사회 심리적, 시간적 맥락을 모두 포함한다[13].

의사소통의 단순한 정의 “가지고 있는 생각이나 뜻이 서로 통하는 것”, “자극에 대한 차별적인 반응”으로부터 “사람들 간에 생각이나 감정 등을 교환하는 총체적인 행위”, “상징을 통한 정보, 아이디어, 정서, 스킬 등의 전송, 주어진 환경에서 처신할 방향을 잡고 변화 욕구를 충족시키기 위하여 각종 단서들을 조직화하고 변별하는 창의적 활동”이라고 다양하게 정의가 이루어진다. 대인관계에서 설득은 의사소통이 목적 지향적으로 이루어지는 대표적인 활동이다. 어떤 사람이 정보를 보내 상대의 태도나 행동을 변화시키려고 하는 활동 과정이 설득이다[14].

지금까지의 의사소통능력에 관한 연구의 대부분은 교육 활동의 효율적 수행을 위하여 교수자와 학습자 간 의사소통 체제, 의사소통방식 중심으로 이루어져왔다. 특히, 교수자 중심의 의사소통능력 또는 교수자와 학습자들 간의 의사소통능력을 기반으로 하여 학습자들의 학업적응, 학업성취도, 상관관계 연구가 주를 이루었다. 본 연구에서는 의사소통능력 연구의 한계를 벗어나 학습자들 간의 의사소통방식이 토론 형식으로 자유롭게 진행되도록 하여 지금까지의 접근과는 다른 Trenholm과 Jensen의 의사소통 정의와 모델을 적용하였다.

III. Research Method

1. Research Model

Trenholm과 Jensen은 지금까지 접근방법과는 다른 의사소통 정의와 모델을 제안하였다. 의사소통이 갖는 주요한 특징은 기존 학자들이 주장하였듯이 과정의 의사소통, 인간만이 갖는 활동의 의사소통, 창의적 활동과 환경에 대한 조정적인 의사소통, 사회적 동의에 대한 집합적 활동의 의사소통이다[14]. 이 모델에서 의사소통능력은 개인적·사회적으로 효과적이면서 적절한 방법으로 의사소통할 수 있는 능력을 의미하며, 시각적 관찰이 가능한 수준의 성과수행능력과 성과에 필요한 지식과 인지 활동으로 구성된 처리능력의 두 가지 하위능력으로 구성되었다. 처리능력은 “해석능력, 목표설정능력, 역할수행능력, 자기제시능력, 메시지 전환 능력”으로 구성된다[15].

본 연구에서의 연구모델(Fig. 1)은 의사소통에 포함된 과정을 모델의 근간으로 하면서 과정을 구성하는 지적·인

지적 활동을 주요처리 능력으로하는 Trenholm과 Jensen의 모델을 근간으로 하였다.

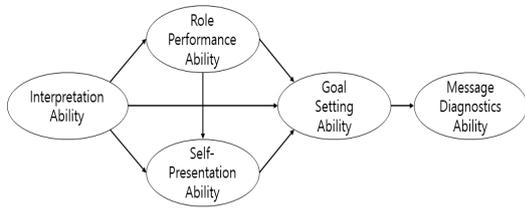


Fig. 1. Research Model

2. Research Subject

대학생들에 대한 의사소통능력 잠재변수인 “해석능력, 역할 수행능력, 자기제시능력, 목표설정능력, 메시지전환능력”의 구조적 관계를 알아보기 위하여 대상 학생들의 하브루타 교수-학습 전·후에 각각 의사소통능력 척도검사를 실시하였다. 2학년 32명, 3학년 31명 총 63명의 자료를 최종적으로 분석하였다.

3. Communication Ability Measurement Tool

의사소통능력 측정도구에 제시된 내용들은 “해석능력의 정보수집과 경청, 역할수행능력의 고정 관념적 사고 극복과 창의적 의사소통, 자기제시 능력의 자기 드러내기, 목표설정 능력의 주도적 의사소통, 메시지 전환능력의 타인관점 이해”에 대한 사항을 일상생활 속에서 다른 사람들과의 행동의 정도를 나타내는 것이다. 본 연구에서 사용된 의사소통능력 측정도구는 한국교육개발원(KEDI)에서 개발한 생애능력 측정도구 개발 연구의 내용 중 의사소통능력을 측정하는 대학생/성인용 진단도구이다.

의사소통능력 구성 요소는 해석능력의 정보수집 7문항과 경청 7문항, 역할수행능력의 고정관념적 사고 극복 7문항과 창의적 의사소통 7문항, 자기제시능력의 자기 드러내기 7문항, 목표설정능력의 주도적 의사소통 7문항, 메시지 전환능력의 타인관점 이해 7문항, 총 49문항으로 복수의 하위요소를 포함하고 있다.

본 연구에서 의사소통능력의 하위요인별 문항구성 및 신뢰도를 Table 1에 나타냈다. 신뢰도 계수는 측정 도구나 설문지 등의 신뢰성을 측정하기 위한 지표로서 사회과학적 관점에서 볼 때 0.6 이상이면 신뢰도가 높은 편, 0.7 이상이면 신뢰도가 높고, 0.8 이상이면 신뢰도가 아주 높다고 본다. 본 연구에서 신뢰도를 살펴보면, 의사소통을 위한 하위요소 7개 항목 중 타인관점 이해가 .875로 가장 높게 나타났고, 경청이 .643으로 7개 항목 중 가장 낮게 나타났다. 본 연구에서의 전체 49개 문항에 대한 신뢰도 계수는 .938로 신뢰도가 높은 수준으로 나타났다.

Table 1. Item Composition and Reliability of Each Sub-Factor of the Communication Ability Scale

Latent Variable	Observation Variable	Number of Sentences	α
Interpretation Ability	Information Gathering	7	.772
	Listen	7	.646
	Sub Total	14	.811
Role Performance Ability	Overcoming Stereotyped Thinking	7	.723
	Creative Communication	7	.653
	Sub Total	14	.801
Self-Presentation Ability	Self-Disclosure	7	.709
Goal Setting Ability	Leading Communication	7	.829
Message Conversion Ability	Understanding Other People's Point of View	7	.875
Total		49	.938

4. Data Analysis Method

의사소통능력 구성 요소 “해석능력, 역할수행능력, 자기제시능력, 목표설정능력, 메시지전환능력”의 구조적 관계를 알아보기 위해 구조방정식 모형을 근간으로 분석을 실시하였다. 이를 위해 SPSS 21.0 분석과 AMOS 21.0을 사용하였다. 연구목적에 대한 사용된 분석방법은 다음과 같다. 첫째, 자료의 내적 일치도를 산출하여 측정도구의 신뢰도를 파악하였다. 둘째, 기술통계분석으로 왜도와 첨도 값을 확인하여 자료의 정규성을 검증하였다. 셋째, Pearson 상관분석을 실시하여 잠재변수와 관측변수들 간의 관계를 파악하였다. 넷째, 독립표본 t검정을 실시하여 하브루타 교수-학습 전과 후의 의사소통능력 5개 각각의 요소와 의사소통능력 전체에서의 점수 차이를 파악하였다. 다섯째, 확인적 요인분석으로 적합도와 요인 부하량을 파악하여 관측변수들이 잠재변수를 잘 구인하고 있는지를 확인하였다. 여섯째, 본 연구의 연구모형 타당성을 확인하기 위하여 연구모형 적합도를 검증하였다. 연구모형 적합도를 파악하기 위해 절대적합지수 χ^2 통계량, RMSEA와 증분적합지수인 NFI, IFI, TLI, CFI를 사용하여 검증하였다. 일곱째, 연구모형의 총 효과, 직접효과, 간접효과와 유의미성을 확인하고 부트스트래핑 방법으로 간접효과를 검증하였다.

IV. Research Results

1. Correlation with Descriptive Statistics of Variables of Communication Ability

본 연구에서 사용된 주요변수의 잠재변수를 측정하는데 사용된 관측변수의 평균과 표준편차, 왜도와 첨도의 기술통계량은 Table 2에 제시하였다. 5개의 잠재변수 평균값이 유사하나 잠재변수 중 정보수집 평균이 3.57로 가장 높았고, 주도적 의사소통 값이 3.16으로 가장 낮게 나왔다. 7개의 관측변수 왜도의 절대 값은 주도적 의사소통 관측변수가 .590으로 가장 높은 값이나 3이하이고, 첨도 절대 값은 자기 드러내기 관측변수가 .494로 가장 높은 값이나 10이하이기 때문에 모든 측정변수가 정규분포의 가정을 충족하므로 구조방정식모형으로 사용하기에 적합하다고 확인되었다. 왜도와 첨도를 해석하는데 정확한 기준이 명시되어있지는 않으나 왜도 절대 값이 3이하, 첨도 절대 값이 10이하일 경우 관측변수들과의 정규성 가정에 대한 문제는 없다고 하였다.

의사소통능력 5개의 잠재변수 하위요인 7개의 관측변수 간의 상관관계 분석 결과를 Table 3에 제시하였다. 관측변수들의 상관관계 분석 결과 고정 관념적 사고극복과 자기드러내기, 주도적 의사소통에서 각각 .427와 .357로

낮게 나타났고, 자기 드러내기와 주도적 의사소통에서 .755로 가장 높게 나타났다. 관측변수들 상관관계수가 .357~.755사이에 분포되었으며 .001 수준에서 모든 관측변수가 통계적으로 유의미한 상관관계가 있음을 확인하였다. 전체적으로 잠재변수 내에 관측변수들이 .90 이상의 높은 상관을 보이는 경우가 없기 때문에 다중 공선성에 대한 문제는 없는 것으로 확인되었다.

2. Differences by Communication Ability Factors Before and After Havruta Teaching and Learning (t-test)

의사소통능력 5개 모든 잠재변수에서 하브루타 교수-학습 전보다 하브루타 교수-학습 후에 점수가 높게 나타났으며, 의사소통능력 5개의 잠재변수 모두 t값이 $p < .001$ 수준에서 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 결과적으로 의사소통능력 점수에서 하브루타 교수-학습 전 평균은 3.06(SD=.17), 하브루타 교수-학습 후 평균은 3.69(SD=.30)로 하브루타 교수-학습 후 의사소통능력 점수가 높게 나타났다. 이러한 차이는 t값 -14.476으로 $p < .001$ 수준에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 결과적으로 Table 4에 보이는 바와 같이 의사소통능력 점수는 하브루타 교수-학습 전·후에 따라 달라지며 하브

Table 2. Descriptive Statistics of Research Variables

Variables(Item)	Sub-factors	Mean	SD	Skewness	Kurtosis
Interpretation Ability	Information Gathering(7)	3.57	.453	-.238	-.138
	Listen(7)	3.33	.421	.099	.080
	Sub Total(14)	3.45	.388	-.165	-.077
Role Performance	Overcoming Stereotyped Thinking(7)	3.44	.507	.284	.031
	Creative Communication(7)	3.28	.438	.218	.043
	Sub Total(14)	3.36	.421	.203	-.316
Self-Presentation Ability	Self-Disclosure(7)	3.36	.504	.503	.494
Goal Setting Ability	Leading Communication(7)	3.16	.605	.590	.240
Message Conversion Ability	Understanding Other People's Point of View(7)	3.51	.595	.363	-.304
Communication Ability(49)		3.38	.397	.389	-.739

Table 3. Correlations Between Measured Variables

Latent Variable	Observation Variable	1	2	3	4	5	6
Interpretation Ability	1. Information Gathering	1					
	2. Listen	.574***	1				
Role Performance	3. Overcoming Stereotyped Thinking	.586***	.489***	1			
	4. Creative Communication	.582***	.434***	.589***	1		
Self-Presentation Ability	5. Self-Disclosure	.497***	.529***	.427***	.633***	1	
Goal Setting Ability	6. Leading Communication	.460***	.444***	.357***	.612***	.755***	1
Message Conversion Ability	7. Understanding Other People's Point of View	.546***	.522***	.496***	.652***	.703***	.724***

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

루타 교수-학습 전보다 하브루타 교수-학습 후가 높은 것으로 나타났다.

Table 4. Differences in communication ability before and after Havruta teaching and learning

Variable	D	N	Mean	SD	df	t-Value
Interpretation Ability	B	62	3.20	.29	122	-9.298***
	A	62	3.70	.30		
Role Performance	B	62	3.10	.25	122	-11.170***
	A	62	3.66	.34		
Self-Presentation Ability	B	62	3.01	.31	122	-10.432***
	A	62	3.70	.42		
Goal Setting Ability	B	62	2.80	.41	122	-8.090***
	A	62	3.52	.56		
Message Conversion Ability	B	62	3.10	.36	122	-10.437***
	A	62	3.98	.49		
Communication Ability(Total)	B	62	3.06	.17	122	-14.476***
	A	62	3.69	.30		

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

3. Confirmatory Factor Analysis of Measured Variables

측정변인의 잠재변인들 간의 설명의 정도를 파악하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 비표준화(λ)의 C.R. 값은 p<.05기준에서 1.96이상이어야 한다. 집중타당도는 잠재변인을 측정변인들이 얼마나 설명을 잘해주

는지를 나타내는 것으로써 요인부하량(표준화λ, β값)이 반드시 .5이상이어야 한다. Table 5에 제시된 것처럼 본 측정모형에서 각각의 잠재변인들에 대한 측정변인의 요인부하량(Factor Loading) 값이 통계적으로 유의미하였다(p<.001). 측정변인의 표준화된 요인부하량 값은 .613 ~ .853으로 모두 .5이상으로 통계적으로 유의미하였고, 일반적 수용기준에 비해서 높은 수준으로 나타났다. 이러한 결과를 살펴볼 때 본 연구 측정모형은 13개의 관측변인들이 5개의 잠재변인들을 잘 구인하고 있는 타당한 모형이라고 볼 수 있다.

4. Research Model Verification

4.1 Verification of Fitness of Research Model

설정된 연구모델의 구조방정식 모형적합도 검증을 실시하였다. 구조방정식 모형의 적합성을 파악하기 위한 기준으로는 SRMR, RMSEA, NFI, IFI, TLI, CFI 값을 통하여 적합도를 검증하였다. 표본 크기에 민감한 χ^2 검증은 절대적합도 지수로 사용된다. 표본의 크기에 민감하지 않고 모델의 간명성을 고려한 적합도 평가지수가 확립된 SRMR, RMSEA, NFI, IFI, TLI, CFI 값으로 모형의 적합도를 검증하였다. Table 6에 산출된 적합지수를 나타냈다. χ^2 는 AMOS에서 CMIN으로 표현되고, p값이 .05이하 이면 양호, RMSEA는 0.05이하 이면 좋음이고 0.08이

Table 5. Factorial loading of measurement model

Latent Variable	Observation Variable	B	S.E.	C.R.	β
Interpretation Ability	Information Gathering	1.000			.708
	Listen	1.231	.167	7.362***	.811
Role Performance Ability	Overcoming Stereotyped Thinking	1.000			.841
	Creative Communication	.964	.122	7.936***	.700
Self-Presentation Ability	Self-Disclosure 3	1.000			.626
	Self-Disclosure 2	.649	.108	6.010***	.613
	Self-Disclosure 1	.779	.116	6.708***	.702
Goal Setting Ability	Leading Communication 3	1.000			.842
	Leading Communication 2	.973	.086	11.346***	.853
	Leading Communication 1	1.002	.105	9.543***	.756
Message Conversion Ability	Understanding Other People's Point of View 3	1.000			.831
	Understanding Other People's Point of View 2	1.141	.114	10.013***	.797
	Understanding Other People's Point of View 1	1.030	.110	9.339***	.757

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

Table 6. Research Model Fit

Fitness		χ^2	df	p	χ^2/df	SRMR	RMSEA	NFI	IFI	TLI	CFI
Research model	completely mediation	94.998	60	.003	1.538	.019	.069	.898	.960	.947	.959
	partial mediation	90.128	58	.004	1.554	.019	.067	.904	.963	.950	.963
Good fit					<2	<.05	<.05	>.95	>.95	>.95	>.95
Acceptable fit					<3	<.10	<.08	>.90	>.90	>.90	>.90

하 이면 양호하다고 본다. 자유도(df)로 나눈 $\chi^2(\chi^2/df)$ 가 5미만일 경우 좋은 모형의 적합도로 보고 있다. NFI, TLI, CFI는 모두 0.9이상이면 우수라고 평가하며 1에 가까운 숫자일수록 적합한 모형이라고 평가하고 있다.

연구모형 적합성 검증 결과 부분매개모형의 경우, CMIN(χ^2)=90.128, df=58, $p<.01$ 에서 SRMR과 RMSEA의 값은 각각 .019과 .067로 나타나 SRMR의 기준 .10미만, RMSEA의 기준 .08미만을 만족하는 것으로 나타났다. NFI와 IFI는 각각 .904와 .963으로 .90보다 크고, TLI는 .950로 .90보다 크며, CFI도 .963으로 .95보다 크게 나타났다. 완전매개모형의 경우, $\chi^2=94.998$, df=60, $p<.01$, SRMR=.019, RMSEA=.069, NFI=.898, IFI=.960, TLI=.947, CFI=.959으로 나타났다. 두 모형이 통계적으로는 차이는 없으나 완전매개모형의 NFI값이 .90이하로 나온 것을 확인하였다. 따라서 부분매개모형이 완전매개모형보다 더 적합한 것으로 나타났다. 결과적으로 연구모형인 부분매개모형은 CMIN(χ^2), df, χ^2/df , SRMR, RMSEA, NFI, IFI, TLI, CFI의 지수를 전반적으로 고려해 볼 때 적합도가 좋은 수준을 나타내고 있다고 할 수 있다.

4.2 Path Coefficient of Research Model

연구모형에 대한 경로계수는 Fig. 2에 제시하였다. 연구모형에서 설정한 7개의 경로로 구성되어 있고 이 경로중 5개의 경로는 통계적으로 유의미하여($p<.001$) 채택되었고 2개의 경로는 기각되었다. 해석능력, 역할수행능력, 자시제시능력, 목표설정능력은 메시지전환능력에 유의미한 간접적인 효과를 나타냈다($\beta=.724$, $p<.001$). 따라서 해석능력, 역할수행능력, 자시제시능력, 목표설정능력은 메시지전환능력을 설명하는 연구모형은 적합한 것으로 판단된다.

Table 7에서 보이는 바와 같이 해석능력은 역할수행능력에 있어서 유의미한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.664$, $p<.001$), 역할수행능력에 대한 해석능력의 설명력은 약 44.2%로 나타났다. 이는 해석능력의 정도가 높을수록 역할수행능력의 정도가 높다는 것을 의미한다.

해석능력은 자기제시능력에 유의미한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고($\beta=.338$, $p<.001$), 자기제시능력에 대한 해석능력의 설명력은 약 40.7%로 나타났다. 이는 해석능력의 정도가 높을수록 자기제시능력 정도가 높다는 것을 의미한다. 역할수행능력은 자기제시능력에 유의미한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고($\beta=.362$, $p<.001$), 자기제시능력에 대한 역할수행능력의 설명력은 약 40.7%로 나타났다. 이는 역할수행능력의 정도가 높을수록 자기제시능력 정도가 높다는 것을 의미한다. 자기제시능력은 목표설정능력에 대하여 유의미한 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고($\beta=.659$, $p<.001$), 자기제시능력에 대한 해석능력의 설명력은 약 58.4%로 나타났다. 이는 자기제시능력의 정도가 높을수록 목표설정능력 정도가 높다는 것을 의미한다. 목표설정능력은 메시지전환능력에 유의미한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났고($\beta=.724$, $p<.001$). 메시지전환능력에 대한 목표설정능력의 설명력은 약 52.4%로 나타났다. 이는 목표설정능력의 정도가 높을수록 메시지전환능력 정도가 높다는 것을 의미한다. 반면 해석능력과 역할수행능력은 목표설정능력 간의 관계에 있어서 의미 있는 영향관계가 나타나지 않았다. 결과적으로 해석능력→역할수행능력→자기제시능력→목표설정능력→메시지전환능력의 경로와 해석능력→자기제시능력→목표설정능력→메시지전환능력의 경로에서 유의미한 정적 영향관계가 이루어진다는 것을 확인하였다.

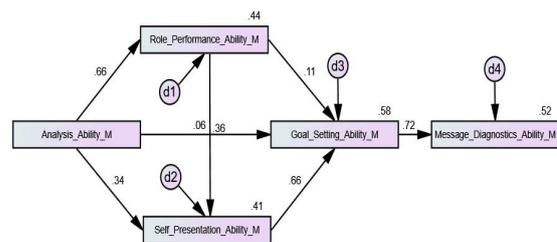


Fig. 2. Research Model Path

Table 7. Path Coefficient of Research Model

Latent Variable → Result Variable		B	S.E.	C.R.	β	SMC
Interpretation_Ability	→ Role_Performance_Ability	.722	.073	9.861***	.664	.442
Interpretation_Ability	→ Self_Presentation_Ability	.439	.121	3.633***	.338	.407
Role_Performance_Ability	→ Self_Presentation_Ability	.433	.111	3.893***	.362	
Interpretation_Ability	→ Goal_Setting_Ability	.089	.128	.483	.057	.584
Role_Performance_Ability	→ Goal_Setting_Ability	.155	.118	.189	.108	
Self_Presentation_Ability	→ Goal_Setting_Ability	.790	.091	8.723***	.659	
Goal_Setting_Ability	→ Message_Diagnostics_Ability	.712	.061	11.643***	.724	.524

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

SMC: Squared Multiple Correlations

Table 8. Effect Coefficient of Research Model

Latent Variable → Result Variable	Total Effect	Direct Effect	Indirect Effect
Interpretation_Ability → Role_Performance_Ability	.664***	.664***	
Interpretation_Ability → Self_Presentation_Ability	.578**	.338***	.240**
Role_Performance_Ability → Self_Presentation_Ability	.362***	.362***	
Interpretation_Ability → Goal_Setting_Ability	.510**	.057	.453**
Role_Performance_Ability → Goal_Setting_Ability	.346**	.108	.238**
Self_Presentation_Ability → Goal_Setting_Ability	.659***	.659***	
Interpretation_Ability → Message_Diagnostics_Ability	.369**		.369**
Role_Performance_Ability → Message_Diagnostics_Ability	.251**		.251**
Self_Presentation_Ability → Message_Diagnostics_Ability	.477**		.477**
Goal_Setting_Ability → Message_Diagnostics_Ability	.724***	.724***	

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

5. Verification of Mediating Effect of Final Model

본 연구는 의사소통능력의 능력요소인 “해석능력, 역할수행능력, 자기제시능력, 목표설정능력, 메시지전환능력” 간의 관계가 유의미한지를 밝히는 연구이다. 연구모형의 변인들 간의 영향을 파악하기 위하여 총 효과, 직접효과, 간접효과를 산출하여 Table 8에 제시하였다. 경로효과를 분석한 결과를 살펴보면 해석능력(정보수집과 경청), 역할수행능력(고정관념적사고 극복과 창의적 의사소통), 자기제시능력(자기 드러내기), 목표설정능력(주도적 의사소통), 메시지 전환능력(타인관점 이해)에 대한 경로와 해석능력(정보수집과 경청), 자기제시능력(자기 드러내기), 목표설정능력(주도적 의사소통), 메시지 전환능력(타인관점 이해)의 경로에서 경향성에 대한 직접효과(.724, $p < .001$)가 통계적으로 유의미하게 나타났다. 전체적으로 유의확률을 확인한 결과 직접효과에서 해석능력과 역할수행능력의 목표설정능력 간의 관계를 제외한 잠재변수들 간의 총효과, 직접효과, 간접효과에서 모두 $p < .01$ 에서 유의한 것으로 나타났다.

변수들 간의 구조적 관계를 더욱 자세하게 파악하기 위해 모형을 통해 밝혀진 변수 간의 간접효과를 분석한다. 간접효과에 대한 유의성 검증은 데이터를 여러 번(2,000 번) 리샘플링하여 교체하는 부트스트래핑 방법을 사용하였다. 간접효과의 유의성은 해석능력→자기제시능력 .240(.001, $p < .01$), 해석능력→목표설정능력 .453(.001, $p < .01$), 역할수행능력→목표설정능력 .238(.001, $p < .01$), 해석능력→메시지전환능력 .369(.001, $p < .01$), 역할수행능력→메시지전환능력 .251(.001, $p < .01$), 자기제시능력→메시지전환능력 .477(.001, $p < .01$)로 것을 확인되었다. 이 값은 유의수준 $p < .01$ 의 범위에 존재하므로 간접효과에서 유의하다고 볼 수 있다. 따라서 이 연구는 부분매개모형이 성립되어 의사소통능력의 “해석능력, 역할수행능력, 자기제시능력, 목표설정능력, 메시지전환능력” 간에는 99% 신뢰수준에서 서로 직·간접으로 영향을 미치게 되는 것으로 분석되었다($p < .01$).

V. Conclusions

본 연구는 하브루타 교수-학습 모델을 대학생들의 수업에 5차례 적용하여 구조모형분석을 실시한 후 의사소통능력의 효과성을 검증하고 매개변수 역할에 대한 영향을 규명하기 위한 것이다.

연구결과 의사소통능력 점수는 하브루타 교수-학습 전·후에 따라 달라지며 하브루타 교수-학습 전보다 하브루타 교수-학습 후가 높은 것으로 나타났다. 측정변인의 표준화된 요인부하량 값은 .613 ~ .853으로 모두 .5이상으로 통계적으로 유의미하였고, 일반적 수용기준에 비해서 높은 수준으로 나타났다.

연구모형에서 설정한 7개의 경로로 구성되어 있고 이 경로 중 5개의 경로는 통계적으로 유의미하여($p < .001$) 채택되었고 2개의 경로는 기각되었다. 결과적으로 해석능력→역할수행능력→자기제시능력→목표설정능력→메시지전환능력의 경로와 해석능력→자기제시능력→목표설정능력→메시지전환능력의 경로에서 유의미한 정적 영향관계가 이루어진다는 것을 확인하였다.

경로효과를 분석한 결과를 살펴보면 해석능력(정보수집과 경청), 역할수행능력(고정관념적사고 극복과 창의적 의사소통), 자기제시능력(자기 드러내기), 목표설정능력(주도적 의사소통), 메시지 전환능력(타인관점 이해)에 대한 경로와 해석능력(정보수집과 경청), 자기제시능력(자기 드러내기), 목표설정능력(주도적 의사소통), 메시지 전환능력(타인관점 이해)의 경로에서 경향성에 대한 직접효과(.724, $p < .001$)가 통계적으로 유의미하게 나타났다. 전체적으로 유의확률을 확인한 결과 직접효과에서 해석능력과 역할수행능력의 목표설정능력 간의 관계를 제외한 잠재변수들 간의 총효과, 직접효과, 간접효과에서 모두 유의($p < .01$)한 것으로 나타났다.

이러한 연구 결과 다음과 같은 하브루타 교수-학습 효과를 재확인하였다. 첫째, 하브루타 교육은 창의력과 사고력

이 향상될 뿐만 아니라 자신과 다른 의견을 경험해보면서 문제해결력을 키울 수 있는 교수-학습법이다. 둘째, 학습은 학생이 주체가 되어 자신의 의견을 적극적으로 제시하는 것을 반복함으로써 하브루타 교수-학습법은 학습자가 가장 능동적으로 참여하여 학습효과를 높일 수 있다. 셋째, 학생들이 다양한 문제를 해결하기 위해 동료와 상호작용을 하는 과정에서 학습 내용의 이해도를 높은 수준으로 향상시킨다.

본 연구에서 한계점은 하브루타 교수-학습법에 대한 분석 뿐만 아니라 다양한 교수-학습법과의 비교 분석이 미흡하고, 향후 연구 방향은 더욱 다양한 전공분야에서의 교수-학습법 적용비교, 사전-사후 비교 연구가 이루어지도록 할 것이다.

이제 학습은 일방적으로 이루어지는 강의식 수업에서 벗어나 학생이 주체가 되어 학생들이 능동적으로 참여하여 학습효과를 높일 수 있는 다양한 교수법이 적용되어야겠다. 이와 같이 교수-학습법에 대한 효과를 고려해 볼 때 미래의 호모마키나 시대를 살아가야 할 우리 학생들에게 창의력, 문제해결능력, 의사소통능력, 비판적 사고력을 갖춘 인재가 될 수 있도록 하브루타 교수-학습법만 아니라 창의·융합적 사고 능력을 갖출 수 있도록 다양한 교수법 적용 효과에 대한 연구가 지속적으로 이루어져 교육 현장에서 반드시 적용되어야 할 것이다. 결과적으로 학습 효과를 극대화할 수 있는 최고의 교수 학습법, 철저한 학생중심의 교수법의 연구는 지속되어야 하고 교육현장에서의 적용이 반드시 이루어져야 할 것이다.

REFERENCES

- [1] Jcpark, "In the Spirit of 'Moonshot Thinking' Teaching Educational Innovation Why and How", EduinNews, <http://www.eduinnews.co.kr>
- [2] http://www.worldyan.com/pages/page_140.php?act_module=board_board_3 & act_type=read&sn=7111 & pp. 246.
- [3] Hgjung, "The Future Power of My Child, 7 Competencies Needed in the Era of the 4th Industrial Revolution", Writinghouse, 2017.
- [4] Ssjung, "If You are a Parent, Educate Yourself in Havruta Like a Jew". Wisdomhouse, 2016.
- [5] Jhkwak & Khlee "The effects of Havruta-style debate instruction on improvement of the elementary school student's creative problem solving ability", The Korean Association for Educational Methodology Studies, vol.29, no.3, pp. 467-488, 2017. DOI: 10.17927/tkjems.2017.29.3.467
- [6] Syjung, "A Comparative Study of National Level Curriculum International (Israel) II", Ministry of Education, 2013.
- [7] Jhbang, "The Effect of Havruta-Style Discussion Class on the Leadership Skills and Conflict Resolution Strategies of Elementary School Students", Sookmyung Women's University Graduate School of Women's Human Resources Development: Leadership Education Major, 2016.
- [8] Kent, O., A Theory of Havruta Learning. Journal of Jewish Education. 76(3), pp. 215~245, 2010.
- [9] Sjlee, "A Study on the Application of Debate Classes of the Israeli Havruta Method", Department of Education, Daejeon University Graduate School, Department of Librarian Education, 2017.
- [10] Habruta Class Research Society, "Classroom with questions". Seoul: Kyunghyang BP, 2015.
- [11] Rubin, R. B., Assessing Speaking and Listening Competence at the College Level: The Communication Competency Assessment Instrument. Communication Education, 31(January), pp. 19-32, 1982.
- [12] Spitzberg, B. H. & Cupach, W. R., Handbook of Interpersonal Competence Research. NY: Springer-Verlag, 1989.
- [13] DeVito, J. A., *Human Communication: The Basic Course*. NY: Longman., 2000.
- [14] Trenholm S., & Jensen, A., *Interpersonal Communication*. NY: Wadsworth Publishing Company, 2000.
- [15] Sjlee, Yklee, Halee and Keparck, "A Study on the Development of Life-Skills: Communication, Problem Solving, and Self-Directed Learning" KEDI, pp.32-34, pp. 133-137, 2003.

Authors



Jae-Nam Kim received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in Computer Science and Statistics from Chonnam National University, Korea, in 1984, 1989 and 2006, respectively. Dr. Kim joined the faculty of the

Department of Computer Science at Kwangju Women's University, Gwangju, Korea, in 1992. He is currently a Professor in the Department of Social Welfare at Kwangju Women's University, He is interested in Welfare Information System, Welfare Statistics.



Seong-Eun Chu received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees completion in Computer Science and Statistics from Chonnam National University, Korea, in 1985, 2003 and 2009, respectively.

Dr. Chu joined as a full-times researcher at Chonnam National University Information Computing Center, in 2000. She is currently working as a lecturer at the Department of Software Engineering at Chonnam National University. She is interested in wireless sensor networks and teaching method.