

대학생용 정의적·사회적 학습양식 진단도구 개발 및 타당화*

이혜원(李惠媛)**

논문 요약

본 연구의 목적은 기존의 학습양식 진단도구 대부분이 인지적 측면에 국한된 정보를 제공하고, 학습양식의 결과로 학습자를 유형화하는 데 따른 학습양식 진단도구 활용상의 문제점을 해결하기 위하여 대학생의 정의적·사회적 학습양식을 측정할 수 있는 도구를 개발하고, 신뢰도와 타당도에 대한 증거를 확보하는 것이다. 선행 연구에 근거하여 정의적·사회적 학습양식은 내재적 동기, 주도적 태도, 상호작용과 경쟁 분위기로 구성하였다. 기존의 학습양식 진단도구를 참고하여 문항을 개발하고, 도구의 양호도 검증을 위해 예비조사에서는 대학생 305명의 자료를, 본조사에서는 대학생 618명의 자료를 분석하였다. 예비조사에서는 문항 분석, 신뢰도 분석, 탐색적 요인분석을 실시하였다. 본조사에서는 문항 분석, 진단도구의 신뢰도 분석 및 타당도 증거 수집을 위한 상관분석 및 탐색적·확인적 요인분석을 실시하였다. 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 진단도구의 구인 관련 타당도의 증거를 제시하기 위하여 확인적 요인분석을 실시한 결과 위계 2차 요인모형의 적합도 지수가 만족할 만한 수준으로 나타났다. 둘째, 진단도구의 준거 관련 타당도의 증거를 제시하기 위하여 기존의 학습양식 진단도구와 상관분석을 실시한 결과 관련된 하위 요인 간 유의한 상관이 나타났다. 셋째, 문항내적합치도와 검사-재검사 신뢰도를 살펴본 결과 진단도구의 신뢰도 역시 양호한 것으로 나타났다. 넷째, 진단도구의 표준 사용방법을 제시하기 위하여 기준표를 제작하였다. 마지막으로 본 연구에서 개발된 대학생의 정의적·사회적 학습양식 진단도구의 활용 가능성에 대해 논의하였다.

주제어 : 정의적 학습양식, 사회적 학습양식

* 이 논문은 이혜원(2012)의 박사학위 논문을 발췌, 수정한 것임

** 교신저자, 연세대학교 교육개발지원센터 교육전문연구원

I. 서론

학습자가 가진 여러 개인차 중 학습양식 파악의 중요성은 여러 학자에 의해 제기되어 왔다 (Tallmadge & Shearer, 1969; Keefe, 1979; Kolb, 1984; Claxton & Murrell, 1987; Cassidy, 2004; Felder & Brent, 2005). 학습양식은 학습하는 과정에서 학습자가 선호하는 비교적 안정적인 행동 특성을 의미한다. 학습양식의 대표적 연구자인 Kolb(1984)는 학습양식의 파악이 학습자가 해당 과목을 왜 특정 방식으로 배워야 하는지, 해당 과목을 학습하기 위해 자신의 학습양식을 어떻게 변화시켜야 하는지 이해할 수 있게 되고, 교수자는 학생들의 학습양식을 확인하고, 그에 따라 교수법을 수정할 수 있게 됨으로써 학습자의 지식과 기술의 발달을 도울 수 있다는 점에서 매우 긍정적이라고 주장하였다. 실제로 학습양식에 대한 연구들은 학습자가 학습양식 진단결과를 매우 유용하다고 인식하며, 학습양식에 대한 정보를 통해 자신의 학습과정을 조절하고 적절한 학습전략을 구사한 결과 보다 나은 학업성취를 얻었다고 보고하고 있다(Geiser, 1998; Dunn, Andrea & Laura, 2009; Kazu, 2009).

학습양식 진단의 유용성은 대학생을 대상으로 한 연구에서도 입증되고 있으나 대학생을 대상으로 한 기존의 학습양식 진단 관련 연구들은 다음과 같은 한계를 지닌다. 첫째, 학습 성과에 미치는 요인이 다양함에 따라 학습양식 역시 다차원적 특성을 지녔음에도 불구하고 학습양식을 파악하는 데 있어 학습자의 인지적 측면에만 관심을 기울여왔다는 것이다. 대학생을 대상으로 한 대부분의 학습양식 진단도구는 정보처리 과정에서의 개인차, 즉 정보수용방식과 정보처리방식(Kolb, 1984; Felder & Silverman, 1988), 정보처리 수준(Schmeck, Ribich & Ramanaiah, 1977; Biggs, 1979; Entwistle, 1981) 등 학습자의 인지적 측면에 초점을 두어 학습양식을 파악한다. 국외에서 개발된 학습양식 진단도구들의 관심 영역이 이렇다보니 외국의 진단도구를 번안하여 활용하는 국내의 연구 분야도 이와 유사하다. 실제로 2001년도부터 2011년 사이에 대학생의 학습양식을 밝힌 연구 30여 편 중 Kolb(1984)의 학습양식 진단도구를 활용한 연구(오은진, 2004; 이신동, 2005; 김미영과 최완식, 2006; 최임숙, 2007; 이미련, 2007; 임경희, 2008; 서희전, 2010; 김정미, 2010; 하주영, 2011; 임영숙, 2011)와 Felder와 Solomon(1989)의 학습양식도구를 활용한 연구(고영남, 2005; 김수환, 한선관, 김현철, 2010; 송영주, 2010; 박지원과 방경숙, 2010; 김지심, 최금진, 이종연, 2010; 이은준과 김태형, 2011)가 대부분이었고, 우리나라에서 개발된 대학생 학습양식 진단도구 역시 Schmeck 외(1977)의 학습과정검사를 재구성한 연구들(김경린, 1986; 장대운과 송재홍, 1991)이었다.

둘째, 학습양식 진단결과에 따라 학습자를 유형화한다는 점이다. 학습양식 진단도구의 상당수가 진단결과에 기초하여 학습자를 특정 유형으로 분류한다. 학습양식 진단도구 중 가장 많이 활용되고 있는 Kolb의 학습양식 진단도구(Learning Style Inventory)는 학습자를 조절자, 동화자,

확산자, 수렴자로 구분하고, Felder와 Solomon의 학습양식지표(Index of Learning Styles)는 시각적 학습자와 언어적 학습자, 감각적 학습자와 직관적 학습자, 활동적 학습자와 숙고적 학습자, 순차적 학습자와 전체적 학습자로 나눈다. 이처럼 진단의 결과로 학습자를 유형화함에 따라 학습양식이 빠르게 보급되고 인기를 얻게 된 것(Pashler et al., 2009)은 사실이지만 학습자가 특정 학습유형을 가졌음을 가정하고, 진단결과를 근거로 분류하는 것은 지극히 위험한 일이다(Honey & Mumford, 1982; Sternberg & Grigorenko, 1997; Biggs, 2001). 학습양식 진단결과를 통한 학습자의 유형 분류는 다양한 특성을 지닌 학습자를 고정시키는 낙인으로 작용하여 학습자의 잠재력과 다양한 특성을 발달시키고자 하는 개인차 연구의 취지에서도 벗어난다.

한편, 대학의 학습 환경은 초, 중, 고등학교 시절과는 다르다. Dembo와 Seli(2008)는 고등학교에서 대학 강의실로 옮겨 가면서 신입생들이 변화된 교육환경으로 인해 상당한 문화충격을 경험한다고 말한다. 학습자 중심 교육이 이루어지는 대학에서의 학습은 다음의 두 가지 측면에서 대학 입학 이전의 학습과 차별된다.

첫째, 학습자에게 요구되는 자율성과 책임감의 증대이다. 중·고등학교 시기와 비교할 때 대학 생활의 가장 큰 차이점은 자율과 책임이다(한국교육개발원, 2010). 대학생들은 자신이 원하는 교과목을 선택해서 수강할 수 있고, 수업 출석이나 과제 제출 시 강제 사항이 있는 것은 아니지만 학습 결과에 대한 책임이 학습자 자신에게 있다. 우리나라 대학생 7,599명을 대상으로 실시한 조사에서 응답자 중 59.7%가 대학에서의 공부가 어렵다고 응답하였고, 가장 어렵다고 느끼는 부분은 어떤 방식으로 공부해야 할 지 모른다는 것이었다(대학교육개발센터협의회, 2006). 이와 같은 조사 결과는 대학에서의 학습이 중·고등학교 시절과는 차이가 있으며, 학습자가 선생님의 지시나 계획에 따라 타인 주도적으로 공부하던 때와 다른 방식으로 학습에 임할 것을 요구함을 의미한다.

둘째, 교수방식의 다양화이다. 입시 위주의 교육이 이루어지는 중·고등학교의 수업은 강의식 수업이 대부분을 차지하는 반면에 대학의 수업에서는 협동학습, 문제중심학습, 토론, 발표 등 동료 학습자나 교수자와의 협업의 기회가 많아진다. 실제로 한국교육개발원(2010)이 2,019명의 대학생을 대상으로 실시한 한국 대학생의 학습과정 분석 연구에서 조별발표나 프레젠테이션 등 수업과제를 위해 동일 수업 수강생들과 도움을 주고받은 경험이 있느냐는 질문에 전체 응답자 중 93.9%가 그렇다고 대답했으며, 이 중 58.9%의 학생은 자주 협동학습을 한 것으로 보고하고 있다. 또한 동일 수업 수강생이 아닌 학생과 도움을 주고받은 경험이 있는 학생도 73.5%에 이르는 것으로 조사되었다.

본 연구는 이와 같은 대학의 학습 상황에서 정보처리 과정에 치우친 학습양식 진단도구만으로는 대학생의 학습과정을 종합적으로 이해하는데 한계가 있음을 주지하고 학습에 미치는 비인지적 측면에 주목하여 대학생의 정의적·사회적 학습양식을 측정할 수 있고, 진단결과를 통해 학

습자를 유형 분류하기보다는 자신의 학습 선호 수준을 상대적으로 파악할 수 있는 프로파일 형태의 정보를 제공하는 학습양식 진단도구를 개발하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 학습양식의 개념

1970년대에 등장한 학습양식은 학습자가 학습하는 과정에서 선호하는 비교적 안정적인 행동 특성을 의미한다. 학습양식의 개념은 학자별로 다양하나 학습자의 정보처리 과정에서의 개인차로 설명하는 개념과 학습자가 선호하는 학습 환경에 초점을 맞춘 개념으로 대별할 수 있다. 정보처리 과정 즉, 인지적 측면에 초점을 둔 연구자들은 학습자가 정보를 지각하고, 조직하고, 처리하는 과정에서 나타내는 특정 방식으로 학습양식을 설명한다. 그리고 학습 환경에 대한 선호도에 주목한 연구자들은 학습양식을 학습능력에 영향을 미치는 다양한 학습 환경에 대한 학습자의 선호로 정의한다.

학습자의 정보처리 과정에 따라 학습유형을 구분한 이론가들 중 가장 영향력 있는 연구자인 Kolb(1984)는 학습양식이 학습자가 사용하는 정보지각방식과 정보처리방식에 의해 결정된다고 주장하고, 학습유형을 발산자(diverger), 동화자(assimilator), 수렴자(converger), 조절자(accommodator)로 분류하였다. 최근 국내에서 가장 많이 거론되고 있는 Felder와 Silverman(1988)은 학습양식을 각 개인이 지식을 획득하고, 유지하며, 처리하는 과정에서 선호되는 특징으로 정의한다.

이와 달리 학습양식을 학습 환경에 대한 학습자 선호도를 중심으로 이해하려고 한 관점에 속한 대표적 이론가로 Dunn과 Dunn(1978)이 있다. 이들은 학습양식을 정보를 선택하고 획득하는 능력에 영향을 주는 학습자세 또는 선호하는 학습 환경으로 정의하고, 환경적 요인, 정의적 요인, 사회적 요인, 신체적 요인과 인지적 요인으로 분류한다. Grasha(2002)는 학습자가 어떻게 학습하기를 선호하는지 즉, 정보를 획득하고 동료 학습자나 교수자와 상호작용하며, 학습 경험에 참가하는 것과 같은 학습자 능력에 영향을 주는 개인적 특성으로 학습양식을 규정한다.

본 연구에서는 학습 환경에 대한 학습자의 선호에 초점을 맞추어 학습양식의 개념을 정리하였다. 이에 따라 학습양식은 학습자가 학습하는 과정에서 선호하는 학습 방식이나 태도, 학습 환경을 의미한다.

2. 학습양식의 요인들

LSRC(Learning and Skill Research Center)는 다양한 학습양식 이론을 망라한 연구에서 지금까지 개발된 학습양식 진단도구의 종류만 해도 70여 가지가 넘는다고 보고하였다(Coffield et al., 2004). 학습양식을 진단하는 도구의 수가 많은 만큼 학습양식을 측정하기 위한 구성요인들 역시 다양하다. 학습양식은 학습과정에서 학습자에게 영향을 미치는 여러 요소들로 구성되므로 학습양식 측정을 위한 구성요인들 역시 연구자나 접근 방식에 따라 매우 다양하고 광범위하다.

인지적 요인은 학습양식 이론가들이 가장 많이 다루는 요인으로 학습자가 학습 과정에서 학습내용을 수용하고 조직할 때의 선호를 통하여 파악한다. 인지적 요인 내에서도 연구자들마다 포함하고 있는 하위 구성요인들은 매우 다양하나 크게 정보수용 방식과 정보처리 방식으로 범주화할 수 있다. 정보를 수용하는 방식은 학습자가 새로운 개념이나 지식을 습득할 때 어떤 형태로 주어진 자극을 우선적으로 파악하는지와 관련된다. 이는 다시 두 가지로 대별되는데 구체적/추상적 유형과 시각적/언어적 유형이 그것이다. 예를 들면, Kolb(1984)의 구체적 경험을 통해 지각하는 유형과 추상적으로 개념화하는 유형, Gregorc(1982)의 구체적, 추상적인 유형이 이에 속한다. 구체적/추상적 유형의 분류 이외에 Keefe(1986)는 지각양식에 대한 선호를 도구에 포함하였고, Felder와 Silverman(1988)은 정보수용방식을 시각적/언어적으로 분류하기도 하였다. 다음으로, 정보처리 방식은 학습자가 지각된 학습내용을 조직하고 정리하는 과정에서 선호하는 방식이다. 이를테면 학습자가 어느 정도로 깊이 있게 사고하는지, 학습내용을 개념화할 때의 속도와 범위는 어떠한지 등을 의미한다. 사고의 깊이와 관련해서는 Entwistle(1995)의 학습에 대한 심층적, 표층적 접근이, 개념화 속도는 Dunn, Dunn과 Price(1989), Keefe(1986)의 충동성/숙고성, Kolb(1984), Felder와 Silverman(1988)의 활동적/숙고적 유형이 포함된다. 사고의 폭에는 Dunn, Dunn과 Price(1989)의 분석적/전체적 유형과 Felder와 Silverman(1996)의 순차적/전체적 유형이 해당된다. 인지적 요인을 다룬 국내 진단도구를 살펴보면, Schmeck(1977)의 학습양식 검사를 토대로 장대운과 송재홍(1991)이 개발한 학습과정검사는 부연적 처리성향, 심층적 처리성향, 통합적 처리성향, 숙고적 처리성향, 방법적 학구성향을 통하여 학습자의 정보처리 방식을 측정하였다. 김충희와 문은식(2001)은 인지적 요인에 표층처리와 심층처리를, 양철기(2007)는 사고의 깊이, 인식 유형과 정보처리 유형을, 김은정(2008)은 정보인식, 정보처리와 정보저장 및 인출을, 백희수(2009)는 정보인식 유형과 정보처리 유형을 포함하였다.

학습양식에서의 정의적 요인은 학습과정에서 느끼는 학습자의 동기나 태도, 흥미 등을 의미하며, 인지적 측면만큼이나 학습에 주요한 영향을 미친다. Dunn, Dunn과 Price(1989)는 정의적 요인에 동기, 성인에 의한 동기화, 교사에 의한 동기화, 지속성, 책임감, 구조화를, Keefe(1986)는 주의집중, 기대와 자극(incentive)을 포함하였다. 그에 따르면 주의집중 양식에는 개념화 수준,

호기심, 인내심 혹은 끈기, 불안, 좌절에 대한 내성이, 기대와 자극 양식에는 통제 소재, 성취동기, 자아실현, 모방, 위협감수와 조심성, 경쟁과 협동, 열망의 정도, 강화에 대한 반응, 사회적 동기, 개인적 흥미 등의 요인이 포함된다. 국내 연구에서는 김충희와 문은식(2001)이 정의적 요인에 숙달목표, 수행목표를 포함하였다. 김충희와 문은식(2001)이 학습목표 지향성을 통하여 학습자의 정의적 학습양식을 파악하려고 하였다면 양철기(2007), 백희수(2008)와 김은정(2009)은 학습자의 학습 환경이나 상호작용에 대한 태도를 통하여 학습양식을 이해하고자 하였다. 먼저, 양철기(2007)는 교수학습 접근 정도, 사람에 대한 태도, 학습활동방식과 과제접근에 대한 선호도를 다루었다. 김은정(2008)은 상호작용 태도, 정보수용도, 참여 형태와 참여 정도를, 백희수(2009)는 학습에 대한 태도와 학습 환경에 대한 태도를 포함하였다.

사회적 요인은 학습 환경에 대한 학습자의 사회적 접근 방식을 의미한다. Grasha와 Riechmann(1974)은 학습양식의 구성요인으로 학습에 대한 학습자 태도, 교수자 혹은 동료 학습자에 대한 태도, 수업절차에 대한 반응을 포함하였다. 연구자들은 학습에 대한 학습자 태도를 독립형과 의존형으로, 교수자나 동료학습자에 대한 태도는 경쟁형과 협동형으로, 수업절차에 대한 반응은 참여형과 회피형으로 분류하였다. Dunn, Dunn과 Price(1989)는 학습할 때 혼자 하기를 선호하는지 혹은 친구나 어른과 함께 하는 것을 선호하는지와 관련된 문항을 학습양식의 구성요인에 포함하였으며, Keefe(1986)는 학습양식 진단도구에서 경쟁과 협동, 사회적 동기를 다루었다. 국내 연구에서는 안광식(2005)이 e-learning 학습 환경에서 주변인과의 상호작용에 대한 선호도에 따라 학습양식을 적극적 협동학습형, 독자적 자율학습형, 환경의존적 자기주도학습형, 소극적 학습형으로 분류하였다. 학습양식의 사회적 요인은 인지적 요인에 비하여 주목받지 못했고, 정의적 요인과는 혼용되고 있다. 그러나 Curry(1987)가 학습양식의 다양한 이론들을 구조화하여 설명한 양파모델(onion model)의 수정판에서 사회적 상호작용을 새롭게 추가한 것은 독자적 요인으로서 사회적 요인의 중요성을 인정한 것으로 해석할 수 있다.

신체적 요인은 학습 과정에서 학습에 영향을 미치는 학습자의 신체 상태를 의미한다. 신체적 요인을 다룬 연구자들로 Dunn, Dunn과 Price(1989), Keefe(1986)가 있다. Dunn, Dunn과 Price(1989)는 지각의 강도, 에너지 수준, 학습시간대, 음식물 섭취, 이동성을 다루었고, Keefe(1986)는 Dunn, Dunn과 Price의 영향을 받아 건강관련 행동, 학습시간대, 이동성에 대한 요구(need for mobility)들로 생리적 양식을 구성하였다. 국내 연구에서 양철기(2007)는 시각적 지각, 청각적 지각, 조작적 지각에 대한 선호를 포함하였다.

마지막으로 환경적 요인은 물리적 학습 환경에 대한 학습자의 선호를 의미한다. Dunn, Dunn과 Price(1989)와 Keefe(1986)는 소음, 조명, 온도를, Schmeck(1977)은 방법적 학구성향의 요인에 학습 장소를 포함하였다.

본 연구에서는 다양한 학습양식 이론과 국내외에서 개발된 18개의 학습양식 진단도구를 검토

한 결과 학습양식이 다양한 구성요인으로 이루어진 다차원적 속성을 지니고 있음을 알 수 있었다. 그러나 국내에서 대학생을 대상으로 주로 활용되고 있는 학습양식 진단도구인 Kolb(1984)나 Felder와 Solomon(1996)의 도구와 국내에서 개발된 진단도구들은 대부분 학습의 인지적 측면을 다루고 있어(김경린, 1986; 장대운과 송재홍, 1991) 대학생의 학습양식을 다각도에서 이해하기에 한계가 있다고 판단하였다. 변화된 학습 환경에서 중·고등학교 시기까지 수동적 학습에 익숙해져 있는 우리나라 대학생들에게는 스스로 동기화하면서 주도적 태도로 학습해 나가는 것이 특히 중요하다. 따라서 본 연구에서는 기존의 정의적 학습양식 구성요인 중 내재적 동기와 주도적 태도에 초점을 두어 이를 중점적으로 파악하고자 하였다. 또한 교수자 중심의 일방향 수업에 익숙해져 있는 우리나라 대학생들이 학습자간 상호작용이 많아진 대학의 수업에서 학습 동료와의 상호작용에 대한 선호가 어떠한지 파악하는 것 역시 매우 중요하다. 이와 같은 필요에 따라 사회적 학습양식의 구성요인은 선행 연구에서 다루고 있는 구성요인 중 동료 학습자와의 상호작용에 대한 학습자의 동기를 측정할 협동적 학습유형과 경쟁적 학습유형을 선정하였다. 그러나 기존에 사용되고 있는 명칭은 유형 분류의 의도를 포함하고 있어 학습 환경에 대한 학습자의 선호 수준을 파악하는 이 연구의 취지와 맞지 않는다. 따라서 구성요인의 명칭을 협동적 학습유형은 상호작용으로, 경쟁적 학습유형은 경쟁 분위기로 변경하였다.

III. 연구방법

1. 연구대상

예비조사는 2011년 10월 31일부터 11월 15일 사이에 서울 지역에 위치한 5개 대학의 재학생을 대상으로 이루어졌다. 실시 결과 총 357명의 설문이 수집되었으며, 결측치가 있거나 불성실한 응답지를 제외한 305명의 응답 결과를 분석하였다.

본조사는 2012년 3월 2일부터 3월 28일까지 서울 지역에 위치한 6개 대학의 재학생을 대상으로 이루어졌다. 실시 결과 총 729명의 설문 이 수집되었으며, 결측치가 있거나 응답의 진실성이 의심되는 응답지를 제외한 618명의 응답 결과를 분석하였다. 본조사 참여자 중 305명은 공인타당도 확보를 위하여 두 가지 준거검사를 추가로 실시하였고, 39명은 검사-재검사 신뢰도 확보를 위해 4주 뒤에 추가로 동일한 검사를 1회 더 실시하였다. 예비조사와 본조사 대상자의 구성은 <표 1>과 같다.

<표 1> 예비조사와 본조사 연구대상의 성별, 학년 및 전공 구성

구 분	예비조사			본조사			
	조사 대상	유효 사례수 (비율)	유효 사례 비율	조사 대상	유효 사례수 (비율)	유효 사례 비율	
성별	남	106	99(32.5)	93.4	282	246(39.8)	87.2
	여	251	206(67.5)	82.1	447	372(60.2)	83.2
학년	1학년	100	74(24.3)	74.0	279	223(36.1)	79.9
	2학년	126	114(37.4)	90.5	198	173(28.0)	87.4
	3학년	63	57(18.7)	90.5	144	127(20.6)	88.2
	4학년	68	60(19.7)	88.2	108	95(15.4)	88.0
전공	인문계열	41	34(11.1)	82.9	128	119(19.3)	93.0
	상경계열	32	32(10.5)	100.0	122	91(14.7)	74.6
	사회계열	102	88(28.9)	86.3	134	107(17.3)	79.9
	이학계열	95	74(24.3)	77.9	73	72(11.7)	98.6
	공학계열	46	39(12.8)	84.8	185	144(23.3)	77.8
	예체능계열	41	38(12.5)	92.7	87	85(13.8)	97.7
합 계	357	305(100.0)	85.4	729	618(100.0)	84.8	

2. 연구 절차

본 연구는 크게 다섯 부분으로 나눌 수 있다. 첫째, 기존의 학습양식 진단도구를 참조하여 문항명세화표를 제작하였다. 둘째, 문항 명세화표에 근거하여 문항 제작 후 대학생과 전문가 집단을 대상으로 내용타당도를 확보하였다. 셋째, 예비조사를 실시하고 신뢰도와 구인타당도를 확보하였다. 넷째, 본조사를 실시하고 구인타당도와 공인타당도의 증거를 제시하고 신뢰도를 확인하였다. 다섯째, 대학생의 학습양식 진단도구의 기준표를 제작하였다.

3. 측정도구

대학생의 정의적·사회적 학습양식 진단도구의 준거관련 타당도에 대한 증거를 확보하기 위해 사용한 도구는 다음과 같다.

1) Riechmann과 Grasha의 학습양식 진단지(GRSLSQ: Grasha Riechmann Student Learning Style Questionnaire)

Riechmann과 Grasha(1974)의 진단지는 임창재(1994)가 한국의 대학생을 고려하여 수정, 보완

하여 제작한 도구를 사용하였다. 진단도구는 여섯 가지 하위 요인으로 구성된 47문항의 자기보고식 검사이며, 4점 리커트 척도로 이루어져 있다. 신뢰도 계수(Cronbach α)는 독립형(6문항) .69, 의존형(5문항) .52, 협동형(9문항) .81, 경쟁형(7문항) .72, 참여형(10문항) .83, 회피형(10문항) .81로 나타났다. 본 연구에서의 문항 전체 신뢰도는 .74로 나타났으며, 하위 영역별로는 독립형이 .70, 의존형이 .46, 협동형이 .84, 경쟁형이 .68, 참여형이 .83, 회피형이 .84로 나타났다.

2) Dunn, Dunn과 Price의 학습양식 진단도구(LSI: Learning Style Inventory)

Dunn, Dunn과 Price(1989)의 진단도구는 네 개의 하위 요인 즉 환경적, 정의적, 사회적, 신체적 요인으로 구분된다. 이 중 정의적, 사회적 하위 요인인 동기화, 구조화, 팀 학습에 해당되는 문항을 선별하여 설문지를 제작하였다. 문항은 양철기(2007)가 제시한 검사를 참고하였으며, 5점 리커트 척도의 자기보고식 문항으로 구성하였다. 양철기(2007)의 연구에서는 Dunn, Dunn과 Price(1989)의 학습양식 진단도구의 신뢰도 계수를 정의적 영역 .85, 사회적 영역 .80으로 보고하였다. 본 연구에서는 19개 문항의 전체 신뢰도가 .80으로 나타났으며, 하위 영역별로는 구조화(9문항) .77, 동기화(4문항) .68, 팀 학습(6문항) .84로 나타났다.

4. 자료 분석 방법

1) 예비조사 분석

예비조사 분석 시에는 기술통계치를 바탕으로 반응의 편파가 심한 문항이 있는지 확인하였다. 평균값은 1.5~4.5일 때, 표준편차는 .75 이상일 때, 왜도와 첨도는 $<\pm 2$ 일 때 수용가능하다고 보았다. 문항-전체 상관은 .3 이하인 경우와 문항 간 상관은 두 문항의 상관이 .7 이상인 경우 전체와의 상관이 낮은 문항을 삭제하였다. 문항내적합치도(Cronbach α)를 산출하여 항목이 삭제된 경우의 Cronbach α 값이 요인 전체의 신뢰도보다 높은 경우 해당 문항을 삭제하였다. 탐색적 요인분석에 사용된 문항들의 신뢰도는 Cronbach α 값을 통해 추정하였다. 구인타당도를 확보하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 1차 탐색적 요인분석에서는 주축요인추출법(principle axis factoring)과 베리맥스법(varimax)을 사용하였다. 기술통계, 신뢰도 분석 및 상관 분석, 탐색적 요인분석을 위해 SPSS 18.0을 사용하였다.

2) 본조사 분석

(1) 2차 탐색적 요인분석

본조사 분석에서도 예비조사 분석과 동일한 방식으로 문항 분석과 신뢰도 분석을 실시하였다. 다만 본조사에서는 개발된 문항이 다른 표본, 다른 분석방법으로도 동일한 수의 요인에 의해 설명되는지 교차 확인하기 위하여 예비조사와 분석 방법을 달리하여 탐색적 요인분석을 한 차례 더 실시하였다. 이를 위하여 카이제곱(χ^2) 검증과 적합도 지수(RMSEA)를 활용하였다. 카이제곱 검증은 최대우도법(maximum likelihood estimation)을 사용할 경우에만 활용할 수 있기 때문에(홍세희, 1999) 2차 탐색적 요인분석에서는 최대우도법과 사각회전(oblique rotation)을 이용하였다.

(2) 타당도 및 신뢰도 분석

최종적으로 개발된 문항의 구인타당도를 확보하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 공인타당도를 확보하기 위해 두 준거검사와 학습양식 진단도구와의 상관관계를 살펴보았다. 또한 개발된 진단도구의 신뢰도 확보를 위해 문항내적합치도와 검사-재검사 신뢰도를 산출하였다. 기술 통계, 신뢰도 분석 및 상관분석, 탐색적 요인분석을 위해 SPSS 18.0을, 확인적 요인분석을 위해 AMOS 20.0을 사용하였다.

3) 표준표 제작

예비조사와 본조사의 분석에서 활용된 모든 사례인 923명을 표준집단으로 구성하고, 원점수, T-점수, 백분위 점수의 정보를 바탕으로 하위 구성요인별 표준표를 제작하였다. 원자료에서 특정 원점수를 받은 사례가 없는 경우에는 보간법의 원리를 이용하여 표준점수를 산출하였다.

IV. 연구결과

1. 문항 제작 및 예비조사 분석 결과

문항을 제작하기에 앞서 문항 명세화표를 작성하고, 이 명세표에 준하여 문항을 개발하였다. 또한 선행연구들(Riechmann & Grasha, 1974; Dunn, Dunn & Price, 1989; Keefe & Monks, 1986; Biggs, Kember & Leung, 2001)에서 사용된 다양한 문항들을 참고로 하여 96개의 문항을 개발하였다. 개발된 문항은 대학생 21명과 교육심리 박사 4인으로부터의 평정과정을 거쳤다. 1

차 내용타당도 평정은 대학생 21명에게 의뢰하였다. 1차 내용타당도의 평정은 Lawshe(1975)가 제시한 내용타당도 비율을 근거로 내용타당도 비율이 .42 이하인 문항을 타당하지 않은 것으로 간주하고 삭제하였다. 1차 내용타당도 평정 결과 6개 문항이 삭제되었고, 4명의 교육심리 전공 박사에게 2차 내용타당도 평정을 의뢰하였다. 이 과정에서 가치지향적 문항들과 학습양식 구성 요인에 포함되지 않는 6개 문항이 다시 삭제되었다. 두 차례에 걸친 내용타당도 평정 결과 총 84개 문항이 선정되었다. 구체적으로 정의적 학습양식 43문항은 내재적 동기 25문항, 주도적 태도 18문항으로 구성되었으며, 사회적 학습양식 41문항은 상호작용 21문항, 경쟁 분위기 20문항으로 이루어졌다.

1) 문항 분석

전체 84개 문항의 평균은 1.51~3.85, 표준편차는 .725~1.184의 범위를 보이는 것으로 나타났다. 이 중 표준편차가 .75 이하인 세 문항을 삭제하였다. 또한, 왜도는 -.702~1.905의 범위를 보여 기준을 벗어나는 값은 없었으나, 첨도의 경우 -.889~2.432의 범위를 보여 기준을 벗어나는 한 문항을 삭제하였다.

다음으로, 각 요인별로 문항-전체 상관과 문항 간 상관을 산출하고, 요인별 내적합치도를 검토하였다. 문항-전체 상관을 살펴본 결과 문항-전체 상관이 .3 이하인 일곱 문항을 삭제하였다. 또 문항 간 상관이 .7 이상으로 나타난 문항들은 전체와의 상관이 높은 문항을 남기고 나머지 네 문항을 삭제하였다. 마지막으로, 요인별 문항내적합치도를 산출하여 신뢰도를 낮추는 10개 문항을 삭제하였다.

2) 신뢰도 분석

문항 분석 결과 선정된 59개 문항의 문항내적합치도를 산출한 결과 내재적 동기 16문항의 Cronbach α 값은 .912, 주도적 태도 13문항의 Cronbach α 값은 .871, 상호작용 16문항의 Cronbach α 값은 .886, 경쟁 분위기 14문항의 Cronbach α 값은 .913으로 나타났으며, 전체 문항의 신뢰도 계수는 .871로 나타났다.

3) 1차 탐색적 요인분석

대학생의 정의적·사회적 학습양식 진단도구에 대한 구성요인을 탐색하기 위하여 예비검사에 대한 탐색적 요인분석을 실시하고, 스크리 검사와 해석 가능성의 방법을 참조하여 요인의 수효를 탐색하였다. 분석 결과, 요인 3과 요인 4의 고유값의 차이는 1.662, 요인 4와 요인 5는 0.701,

요인 5와 요인 6은 0.396 하락하고 있는 것으로 나타났다. 요인 4와 요인 5 사이에는 고유치의 차이가 0.7로 그 변화량이 작음을 알 수 있었다. 다음으로, 해석 가능성을 통해 요인의 수를 결정하기 위하여 요인 수를 3개, 4개, 5개로 각각 지정하여 최종 구조를 검토한 결과 요인의 수를 4개로 하는 것이 가장 적절한 것으로 판단되었다. <표 2>는 탐색적 요인분석을 통하여 요인적재치가 .3 이상인 문항을 추출한 결과를 나타낸 것이다.

<표 2> 예비조사의 탐색적 요인분석 결과(N=305)

문항 코드	요인 I	요인 II	요인 III	요인 IV
	내재적 동기	경쟁 분위기	상호작용	주도적 태도
내재2	.734			
내재7	.711			
내재21	.685			
내재1	.646			
내재14	.643			
내재10	.600			
내재9	.598			
내재17	.583			
내재5	.577			
내재15	.555			
내재8	.553			
내재3	.545			
내재23	.529			
내재19	.525			
내재22	.525			
내재24	.419			
경쟁19		.772		
경쟁11		.715		
경쟁7		.703		
경쟁16		.675		
경쟁20		.649		
경쟁2		.648		
경쟁17		.645		
경쟁12		.612		
경쟁5		.553		

상호13			.650	
상호4			.650	
상호6			.642	
상호15			.642	
상호19			.641	
상호9			.596	
상호5			.554	
상호1			.549	
상호18			.536	
상호17			.508	
상호11			.489	
상호8			.456	
상호12			.377	
주도3				.752
주도6				.733
주도10				.659
주도11				.655
주도8				.651
주도9				.594
주도7				.592
주도18				.526
주도13				.514
주도15				.466

2. 본조사 분석 결과

1) 문항 분석

총 48개 문항으로 구성된 학습양식 진단 문항의 평균 범위는 1.99~4.05, 표준편차 범위는 .709~1.072로 나타나 표준편차가 기준치에 미치지 못한 세 문항을 삭제하였다. 왜도와 첨도의 검토 결과 정상성에서 크게 벗어나는 문항은 없었다. 문항-전체 상관 산출 결과, 문항-전체 상관이 .3 이하인 한 문항을 삭제하였으며, 요인별 신뢰도 분석을 실시하여 문항 간의 일관성을 떨어뜨리는 두 문항을 삭제하였다.

2) 신뢰도 분석

문항 분석 결과 선정된 42개 문항의 문항내적합치도를 산출한 결과 내재적 동기 14문항의 Cronbach α 값은 .854, 주도적 태도 10문항의 Cronbach α 값은 .811, 상호작용 11문항의 Cronbach α 값은 .853, 경쟁 분위기 7문항의 Cronbach α 값은 .813으로 나타났으며, 전체 문항의 신뢰도 계수는 .827로 양호한 값을 보였다.

3) 2차 탐색적 요인분석

구인타당도의 증거를 제시하기 위하여 최대우도법과 사각회전을 이용하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 최대우도법에서 카이제곱(χ^2)과 적합도(RMSEA)를 통해 요인의 수를 결정할 경우, 적합도 지수가 급격히 감소하는 시점이 요인의 수를 결정하는 시점이다(김주환, 김민규, 홍세희, 2011). RMSEA 값이 .10보다 큰 경우 나쁜 적합도이며, .10 이하인 경우 보통 적합도, .08 이하인 경우 괜찮은 적합도, .05 이하인 경우 좋은 적합도이다(Browne & Cudeck, 1993).

<표 3>에 정리된 바와 같이 3요인 모형과 4요인 모형의 적합도 차이는 .013인 반면에, 4요인 모형과 5요인 모형의 적합도 차이는 .006으로 나타났다. 통상적으로 모형의 적합도 차이가 .01 이하이면 모형 적합도의 변화가 거의 없다고 판단하며, 요인 수의 증가에 따른 모형의 변화가 없다면 적은 수의 요인으로 모형을 설명하는 것이 바람직하다(김주환, 김민규, 홍세희, 2011). 이와 같은 기준에 근거하여 본 연구에서는 4요인 모형 구조를 최적으로 판단하였고, 이는 예비조사의 결과가 타당함을 뒷받침한다.

사각회전을 할 경우 요인 해석을 위해서는 구조행렬이 우선적으로 사용됨에 따라(이순목, 1994) 최종 문항은 구조행렬 결과 각 요인에 대한 부하량이 .5 이상이면서 다른 요인과의 부하량이 .3 이하인 요인적으로 순수한 문항을 기준으로 선정하였다. 이에 따라 대학생용 정의적·사회적 학습양식 진단도구는 최종적으로 24문항으로 구성되었으며, 각 하위요인별로 내재적 동기 7문항, 주도적 태도 6문항, 상호작용 5문항, 경쟁 분위기 6문항으로 이루어졌다.

<표 3> 요인모형의 적합도(N=618)

요인모형	χ^2	df	p	RMSEA	적합도 차이
1요인모형	6578.221	819	.000	0.107	0.018
2요인모형	4587.408	778	.000	0.089	0.014
3요인모형	3305.571	738	.000	0.075	0.013
4요인모형	2369.209	699	.000	0.062	0.006
5요인모형	1930.797	661	.000	0.056	0.007

3. 학습양식 진단도구의 일반화 검증

1) 구인타당도 분석

대학생의 학습양식 진단도구의 구인 관련 타당도의 증거를 확보하기 위하여 세 개의 모형을 비교하였다. 모형 1(1요인모형)은 학습양식 진단도구 24개 문항에 대해, 모형 2(4요인모형)는 24개 문항 간의 관계를 설명하는 4개 요인에 대한 적합도를 분석하였다. 모형3(위계 2차 요인모형)은 4개의 요인이 2개의 상위 요인으로 묶일 것이라고 가정한 모형이다.

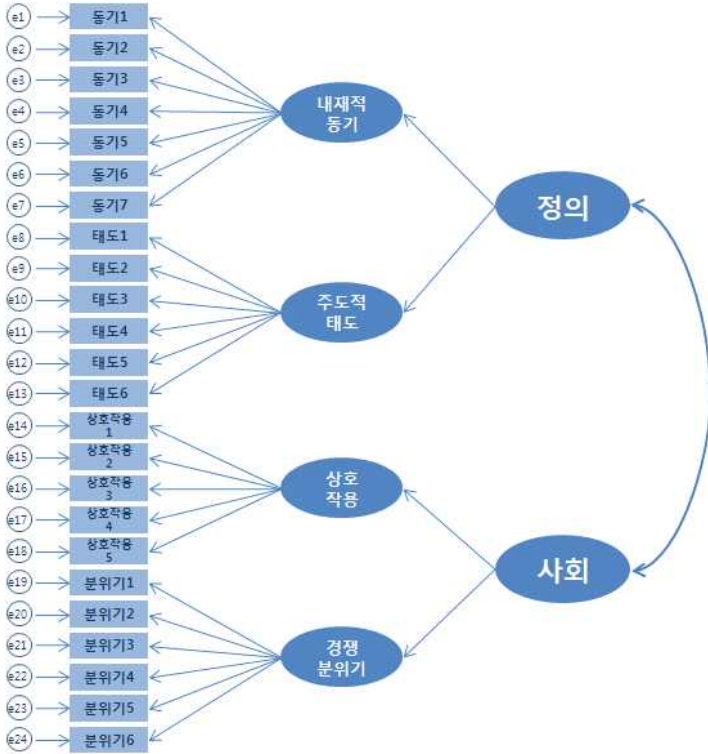
모형의 평가 방법으로는 χ^2 검증과 더불어 모형의 상대적, 절대적 적합도 지수들을 함께 검토하였다. 본 연구에서는 표본 크기에 민감하지 않고 모형의 간명성이 고려되며, 적합도 평가 지수의 기준이 확립된 CFI, GFI, RMSEA를 통해 모형의 적합도를 평가하였다. GFI와 CFI의 경우 그 값이 .90 이상이면 적합도가 좋다고 할 수 있다(문수백, 2009).

<표 4>는 세 모형의 적합도를 요약한 것으로 모형 1(1요인 모형)의 적합도는 CFI=.403, GFI=.656, RMSEA=.130으로 나타나 모델의 오류 정도가 큰 것으로 나타났다. 반면에, 모형 2(4요인 모형)의 적합도는 CFI=.912, GFI=.919, RMSEA=.051로 나타나 모델의 적합도가 만족할 만한 수준이었다. 마지막으로, 모형 3(위계 2차 요인 모형)의 적합도 역시 CFI=.903, GFI=.913, RMSEA=.053으로 나타나 모델이 자료에 잘 부합되는 것으로 판단하였다. RMSEA 값의 90% 신뢰구간이 .048~.058로 나타나 다른 유사한 표본을 이용해 동일한 이론모형을 반복적으로 평가해도 90%의 경우 추정된 RMSEA 값이 .048~.058 사이일 것이라는 예측이 가능하다.

<표 4> 확인적 요인분석 모형의 적합도(N=618)

모형	χ^2	df	p	CFI	GFI	RMSEA	RMSEA 신뢰구간	
							LO 90	HI 90
모형 1(1요인모형)	2846.6	249	.000	.403	.656	.130	.126	.134
모형 2(4요인모형)	626.3	242	.000	.912	.919	.051	.046	.056
모형 3(위계2차요인모형)	666.5	245	.000	.903	.913	.053	.048	.058

구조방정식 모형 분석을 통한 확인적 요인분석 결과, 살펴본 여러 적합도를 근거로 탐색적 요인분석을 통하여 추출한 대학생의 학습양식 진단도구의 4요인 이론모형과 위계 2차 요인 이론모형 모두 수집된 자료를 적절히 설명하는 모형임을 확인하였다. [그림 1]은 위계 2차 요인모형을 도식화한 것이다.



[그림 1] 위계 2차 요인모형(모형 3)

2) 공인타당도 분석

개발된 대학생용 정의적·사회적 학습양식 진단도구의 준거관련 타당도의 증거를 제시하기 위하여 기존의 학습양식 진단도구와의 상관분석을 실시하였다(<표 5> 참고).

내재적 동기 요인은 Riechmann과 Grasha(1974)의 학습양식 진단지(GRSLSQ)의 참여형($r=.354$), 협동형($r=.338$), 독립형($r=.333$), Dunn, Dunn과 Price(1989)의 학습양식 진단도구(LSI)의 동기화 요인($r=.306$)과 정적 상관을, GRSLSQ의 회피형($r=-.308$), 의존형($r=-.116$)과 부적 상관을 나타냈다.

주도적 태도 요인은 GRSLSQ의 독립형($r=.343$), 참여형($r=.154$), LSI의 동기화($r=.256$) 요인과 정적 상관을 나타냈으며, GRSLSQ의 회피형($r=-.397$), 의존형($r=-.352$)과 타인에게 의존적인 성향을 나타내는 LSI의 구조화($r=-.613$) 요인과 매우 높은 부적 상관을 나타냈으며, 함께 학습하기($r=-.204$) 요인과의 부적 상관을 나타냈다.

상호작용 요인은 GRSLSQ의 다른 하위 요인들에 비해 협동형($r=.552$)과 높은 정적 상관을 보였으며, 독립형($r=.153$), LSI의 함께 학습하는 것을 선호하는 요인($r=.401$), 구조화 요인($r=.195$)과

도 정적 상관을 나타냈다. 마지막으로 경쟁 분위기 요인은 GRSLSQ의 다른 하위 요인들에 비해 경쟁형($r=.536$)과 월등하게 높은 상관을 나타냈으며, 의존형($r=.324$), 참여형($r=.319$), 독립형($r=.200$), LSI의 동기화($r=.159$)와도 정적 상관을 보여 선행 연구와 일치하는 결과가 나타났다.

<표 5> 대학생의 정의적·사회적 학습양식 진단도구 공인타당도 분석 결과(N=305)

	Riechmann과 Grasha의 학습양식 진단도구						Dunn, Dunn과 Price의 학습양식 진단도구		
	독립형	의존형	협동형	경쟁형	참여형	회피형	구조화	동기화	함께 학습
내재적 동기	.333**	-.116*	.338**	-0.041	.354**	-.308**	0.019	.306**	0.03
주도적 태도	.343**	-.352**	0.048	-.172**	.154**	-.397**	-.613**	.256**	-.204**
상호작용	.153**	0.021	.552**	0.059	0.07	-.174**	.195**	.129*	.401**
경쟁 분위기	.200**	.324**	0.022	.536**	.319**	-0.058	0.109	.159**	-0.067

* $P < .05$, ** $P < .01$

3) 신뢰도 분석

개발된 도구의 신뢰도를 제시한 결과는 <표 6>과 같다. 문항내적합치도 분석 결과 Cronbach $\alpha = .776 \sim .814$ 로 나타나 문항들이 전반적으로 일관성을 지닌 것으로 검증되었으며, 검사-재검사 신뢰도 분석 결과 역시 .803~.990으로 나타나 개발된 학습양식 진단도구의 신뢰도 역시 비교적 양호한 것으로 나타났다.

<표 6> 대학생의 정의적·사회적 학습양식 진단도구의 신뢰도 분석 결과

요인	문항 수	문항내적합치도 (N=618)	검사-재검사 신뢰도 (N=39)
내재적 동기	7	.776	.813
주도적 태도	6	.779	.843
상호작용	5	.814	.803
경쟁 분위기	6	.791	.990
합 계	24	.719	-

4. 학습양식 진단도구의 표준표 제작

학습양식 진단도구의 하위 구성요인별 표준표는 <표 7>과 같다. 표준표의 첫 번째 행인 원점수는 해당 영역의 원점수를 합한 값이다. 해당 영역에서 획득 가능한 최저점부터 최고점까지의 원점수가 표준표에 제시되어 있으며, 각 원점수에 대응하는 T점수와 백분위 점수를 산출하였다.

<표 7> 대학생의 정리적·사회적 학습양식 표준표(N=923)

내재적 동기			주도적 태도			상호작용			경쟁 분위기		
원점수	T점수	백분위	원점수	T점수	백분위	원점수	T점수	백분위	원점수	T점수	백분위
35	79	99	30	76	99	25	79	99	30	85	99
34	76	99	29	73	99	24	76	99	29	83	99
33	74	99	28	70	98	23	73	99	28	81	99
32	72	98	27	67	96	22	71	98	27	78	99
31	69	97	26	65	93	21	68	96	26	76	99
30	67	95	25	62	88	20	65	94	25	73	99
29	64	93	24	59	74	19	63	89	24	71	98
28	62	89	23	57	65	18	60	84	23	68	97
27	60	84	22	54	54	17	57	73	22	66	95
26	57	77	21	51	43	16	55	67	21	64	91
25	55	69	20	48	33	15	52	57	20	61	87
24	53	61	19	46	23	14	49	47	19	59	81
23	50	52	18	43	16	13	47	36	18	56	73
22	48	42	17	40	10	12	44	27	17	54	65
21	46	33	16	37	6	11	41	19	16	51	55
20	43	25	15	35	4	10	39	13	15	49	46
19	41	18	14	32	2	9	36	8	14	47	36
18	39	13	13	29	1	8	33	4	13	44	28
17	36	9	12	26	1	7	31	3	12	42	20
16	34	5	11	24	1	6	28	1	11	39	14
15	32	3	10	21	1	5	25	1	10	37	9
14	29	1	9	18	1				9	34	6
13	27	1	8	16	1				8	32	4
12	25	1	7	14	1				7	29	2
11	22	1	6	12	1				6	27	1
10	20	1	5	10	1						

V. 논의

본 연구는 학습자의 정보처리 과정을 파악하는 것에만 치우쳐 있던 기존의 대학생 대상 학습양식 진단도구들의 한계를 보완할 수 있는 대학생의 정의적·사회적 학습양식을 측정할 수 있는 진단도구를 개발하고, 타당화하는 것을 목적으로 하였다. 대학생의 학습양식을 측정함에 있어 설명력과 예측력을 높일 수 있는 도구를 개발하기 위하여 문헌연구를 거쳐 문항명세화표를 제작하고, 문항 명세화표에 근거하여 문항을 작성하였다. 구성된 도구의 신뢰도와 타당도를 확인하기 위한 증거를 제시하였으며, 진단도구의 실제적인 활용을 위해 기준표를 제작하였다. 대학생의 정의적·사회적 학습양식 진단도구의 개발 및 타당화를 위한 지금까지의 연구결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 대학생의 정의적·사회적 학습양식 진단도구는 4개의 요인으로 구성됨을 확인하였다. 예비검사와 본검사에서 두 차례에 걸쳐 실시한 탐색적 요인분석 결과와 확인적 요인분석결과 모두 대학생의 정의적·사회적 학습양식 진단도구를 4개의 요인으로 상정하는 것이 적절함을 시사하였다.

둘째, 기존에 많이 활용되고 있는 두 진단도구와의 상관 분석을 통해 개발된 진단도구의 하위 요인과 관련 변수가 정적 혹은 부적으로 상관되어 있음을 확인함으로써 개발된 진단도구의 준거관련 타당도의 증거를 제시하였다. 이 연구에서 상호작용 요인은 LSI의 구조화 요인($r=.195$)과 정적 상관을 나타냈는데 이와 같은 결과는 협동형에서 높은 점수를 보인 학습자가 타인에게 의존적 성향을 보인다는 Grasha(2002)의 주장을 뒷받침한다고 볼 수 있다. 경쟁 분위기 요인은 GRSLSQ의 경쟁형($r=.536$)뿐만 아니라 참여형($r=.319$), 독립형($r=.200$)과 통계적으로 유의미한 정적 상관을 보이는 것으로 나타났다. 이는 경쟁적 분위기를 선호하는 학습자가 학습 상황을 경쟁 상황으로 인식하고, 동료들보다 우월해 지고자 하며, 인정받기를 원하는 성향을 지님을 잘 나타낸다. 이 연구에서는 경쟁적 분위기 요인이 의존형($r=.324$)과 통계적으로 유의한 정적 상관을 나타냈는데 이는 경쟁형의 학습자가 교수자 중심 수업에서 높은 학습 성과를 나타낸다는 연구 결과(Andrews, 1981)에 비추어볼 때 경쟁적 분위기를 선호하는 학습자가 교수자에게 의존적 성향을 보이는 것으로 해석할 수 있다.

셋째, 개발된 도구의 신뢰도를 확보하기 위하여 최종적으로 확정된 24개 문항에 대한 문항내 적합치도 분석 결과 Cronbach $\alpha=.776\sim.814$ 로 나타남에 따라 학습양식 진단도구의 각 문항이 해당 구인을 일관적으로 측정하고 있음을 확인하였다. 또한 검사-재검사 신뢰도 분석 결과 역시 .803~.990으로 나타나 개발된 도구가 일정 시간이 흐른 후에 다시 실시하여도 안정적으로 기능할 것이라는 증거를 확보하였다.

넷째, 정의적·사회적 학습양식 진단도구의 표준 사용방법을 제시하기 위하여 예비조사와 본조

사에 참여한 923명의 대학생을 규준집단으로 하여 학습양식 구성요인별 원점수에 대응하는 T-점수와 백분위점수를 포함하는 규준표를 작성하고, 학습양식 진단결과의 해석 방법을 기술하였다.

본 연구에서 수집된 결과를 토대로 본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 설문조사에 대한 협조 가능성 때문에 편의 표집 방법을 사용하여 서울 지역 일부 대학생을 대상으로 표본을 수집하였다. 이러한 편의 표집의 한계를 극복하고 개발된 학습양식 진단도구의 타당화를 위하여 1,100여명의 대학생을 대상으로 예비조사와 본조사를 실시하였으나 본 연구의 결과를 전국 대학생들에게 일반화 할 때에는 주의를 기울여야 한다. 둘째, 본 연구에서는 학습자의 학습양식을 자기 보고식 질문지에 의해 측정하였다. 따라서 응답자가 자신을 객관적으로 관찰하고 솔직하게 응답한 경우에는 신뢰 있는 결과를 기대할 수 있지만 그렇지 않은 경우 결과 해석에 부적절한 영향을 미쳤을 수 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 학습자의 인지적 측면에 국한된 정보만을 제공하던 기존의 학습양식 진단도구들의 한계를 보완하여 학습자의 정의적·사회적 학습양식에 대한 정보를 제공한다는 점에서 의의가 있다. 입시 위주의 수동적인 학습에 익숙해져 있는 우리나라 대학생들에게는 변화된 학습 환경에 적응하기 위한 내재적 동기와 주도적 태도가 특히 요구된다. 또한 교수자의 일방향적 강의로 진행되던 이전의 수업 방식과 달리 대학에서는 협동학습, 문제중심학습 등 타인과의 상호작용의 기회가 증대된다. 이에 따라 동료 학습자와의 상호작용에 대한 학습자의 동기, 즉 상호작용과 경쟁 분위기에 대한 선호는 학업성취도나 수업만족도 등 학습 성과에 영향을 미친다. 따라서 기존에 많이 활용되고 있는 인지적 학습양식 진단도구와 이 연구에서 개발한 정의적·사회적 학습양식을 상호보완적으로 활용한다면 학습자의 학습양식을 폭넓게 이해할 수 있을 것으로 기대된다. 특히 학업 성적에 대한 설명력은 인지전략에 비하여 동기 변인이 높다는 선행 연구들에 기초할 때 인지적 학습양식에 비하여 정의적·사회적 학습양식이 학업성취도나 수업만족도에 대한 설명력이 클 것으로 예측할 수 있다. 인지적, 정의적, 사회적 학습양식이 개별 학습자의 학습 성과에 미치는 상대적 영향력을 파악한다면 그에 적절한 개입을 통하여 학습자의 성공적인 학습을 지원할 수 있을 것이다.

둘째, 기존의 학습양식 진단도구 대부분은 진단 결과에 근거해 학습자를 유형으로 분류하는 반면에 이 연구에서는 규준표를 토대로 프로파일 형태의 진단 결과를 제공한다. 이러한 정보는 학습자와 교수자 모두에게 유익하다. 우선 학습자는 학습양식 진단을 통해 자신의 정의적·사회적 학습양식이 규준집단과 비교하였을 때 어느 정도인지 상대적으로 파악할 수 있다. 이를 통하여 학습자는 학습과정에서 어떠한 요인을 개선하고 발달시켜야 할지, 자신에게 적합한 최선의 학습 방법이 무엇인지에 대하여 성찰할 수 있다. 또한 학습자는 자신의 학습과정에 대한 책임감을 갖게 되며, 학습과정의 조절을 통하여 높은 학습 성과를 거둘 수 있다. 또한 교수자는 진단 결과가 프로파일 형태로 제공됨에 따라 학습자의 학습양식을 특정 유형으로 고정하지 않고, 학

습자의 학습양식 수준에 적합한 교수방식을 설계하고 적용할 수 있다. 이와 더불어 학습자의 학년별 정의적·사회적 학습양식의 발달 추이를 살펴본다면 그에 적합한 교수방법을 선택하고 학습 환경을 조성하는 데 유용할 것이다.

셋째, 개발된 진단도구는 대학생들의 학습 상담 및 학습 지도 시 활용할 수 있다. 대학생들은 대학 입학 이전과 달라진 교육환경으로 인하여 학습에 어려움을 토로하는 경우가 적지 않다. 이와 같은 상황에서 객관적 지표로 제시되는 학습양식 프로파일은 대상 학습자에게 상대적으로 부족한 요인에 초점을 맞추어 그에 적절한 학습 상담을 제공할 수 있을 것으로 판단된다. 대학생 학습양식 진단도구의 효과적인 활용은 학습자가 자신의 학습양식을 이해하고 그에 적합한 학습 전략을 구사하여 성공적인 학습을 이루는 데 있다. 따라서 많은 학생들에게 개발된 진단도구를 시행하고, 학습 과정에서 그들이 보이는 행동 특성에 대한 경험적 연구를 축적하여 학습양식 요인의 선호 정도에 따른 강점과 약점을 파악하고, 학습양식을 보완할 수 있는 학습전략에 대한 후속 연구가 이루어진다면 대학생들의 학습 과정을 개선하는 데 큰 도움이 될 것으로 기대된다.

참고문헌

- 고영남 (2005). 대학생의 학습양식에 따른 학업성취 및 진로결정수준의 관계. **열린교육연구**, 13, 215-234.
- 김경린 (1986). 대학생의 학습양식과 그 측정. **사회과학연구**, 2, 81-94.
- 김미영, 최완식 (2006). 공과대학생의 온라인 학습에서 자기 조절 학습 능력 및 학습양식과 학습 참여도와의 관계, **대한공업교육학회지**, 31, 110-128.
- 김수환, 한선관, 김현철 (2010). Computational Literacy 교육에서 프로그래밍 능력과 학습자 특성에 관한 연구-학습스타일과 다중지능을 중심으로. **컴퓨터교육학회 논문지**, 13, 15-23.
- 김은정 (2008). 초등학생용 인지적·정의적 학습양식 검사도구의 개발 및 타당화. **초등교육연구**, 21(2), 259-279.
- 김주환, 김민규, 홍세희 (2011). 구조방정식모형으로 논문쓰기. 서울: 커뮤니케이션 북스.
- 김정미 (2010). 간호대 여학생의 성격유형, 학습유형, 자기주도성 및 학업성취도 간의 관계. **미래청소년학회지**, 7, 1-25.
- 김지심, 최금진, 이종연 (2010). 공과대학생이 학습양식에 따른 의사소통 불안인식 분석 연구. **공학교육연구**, 13, 3-13.
- 김충희, 문은식 (2001). 대학생들의 학습태도 분석 연구 : 학습양식을 중심으로. **교육발전논총**, 22(2), 1-24.
- 대학교육개발센터협의회 (2006). 대학교육개발센터의 전문적 역량 강화. 대학교육개발센터협의회 자료집, 167-190.
- 문수백 (2009). 구조방정식모델링의 이해와 적용. 서울: 학지사.
- 박지원, 방경숙 (2010). 일개 간호대학생의 학습유형과 자기주도적 학습. **간호학의 지평**, 7, 36-42.
- 백희수 (2009). 수학학습양식 구성요인 탐색과 수학학습자 유형 분류 연구. 박사학위논문, 이화여자대학교.
- 서희전 (2010). 온라인 학습 환경에서 대학생의 학습양식과 성별이 자기조절 학습전략 및 학습결과에 미치는 영향. **교육정보미디어연구**, 16, 433-457.
- 송영주 (2010). 전문대학생의 학습유형 및 학습전략과 학업성취도와의 관계. **열린교육연구**, 18, 321-342.
- 안광식, 최완식 (2005). e-Learning에서 학습양식 측정도구 개발. **직업교육연구**, 24(1), 133-157.

- 양철기 (2007). 초등학교 고학년용 학습양식검사 개발 및 타당화. 박사학위논문, 계명대학교.
- 오은진 (2004). 사이버 학습자들의 학습 유형이 학습 만족도에 미치는 영향, *교육공학연구*, 20, 75-101.
- 이미련 (2007). 간호대학생의 에니어그램 성격유형과 학습유형에 관한 연구. *에니어그램연구*, 4, 189-199.
- 이순목 (1994). 요인분석의 관행과 문제점. *한국심리학회지: 산업 및 조직*, 7(1), 1-27.
- 이신동 (2005). Kolb 학습유형에 따른 교수방법 선호도 비교. *아시아교육연구*, 6(4), 125-144.
- 이은준, 김태형 (2011). 대학생들의 학습양식에 따른 튜터링 프로그램에 대한 만족도와 효과의 관계에 관한 연구. *교육과학연구*, 42, 235-262.
- 임경희 (2008). 학습자의 성격유형이 학습양식과 수업방식 선호에 미치는 영향. *상담평가연구*, 1(1), 1-18.
- 임영숙 (2011). 실내디자인전공 학생들의 학습유형과 전공적성 및 만족도. *한국디자인포럼*, 32, 217-226.
- 임창재 (1994). 학습양식. 서울:형설출판사.
- 장대운, 송재홍 (1991). 대학생용 학습양식검사의 개발. *대학상담연구*, 2(1), 91-122.
- 최임숙 (2007). 대학생의 학교적응 행동, 학업성취도와 성역할 정체감 및 학습양식의 관계, *인문학연구*, 34, 547-573.
- 하주영 (2011). 간호대학생의 학습유형과 학습태도 및 자기주도적 학습능력. *한국간호교육학회지*, 17, 357-366.
- 한국교육개발원 (2010). 한국 대학생의 학습과정 분석연구(1). 한국교육개발원.
- 홍세희 (1999). 문항반응 이론과 요인분석을 이용한 척도개발 및 타당화, 1999년도 임상심리학회 3차 워크숍.
- Andrews, D. W. (1981). Teaching format and students style: Their interactive effects on learning. *Research in Higher Education*, 14, 161-178.
- Biggs, J. (1979). Individual differences in study processes and the quality of learning outcomes, *Higher Education*, 8, 381-394.
- _____. (2001). *Enhancing learning: a matter of style of approach? Perspectives on thinking, learning and cognitive styles*. Sternberg, R. J. & Zhang, L.(eds.) (2010)., Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long(Eds.), *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage.
- Cassidy, S. (2004). Learning Styles: An overview of theories, models, and measures, 24(4), 419-444.

- Claxton, C. S. & Murrell, P. H. (1987). *Learning Styles: Implications for improving educational practices*. Association for the study of Higher Education Reports.
- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E., & Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review*. Learning and Skills Research Centre.
- Curry, L. (1987). Integrating concepts of cognitive or learning style: A review with attention to psychometric standards. Ottawa, Ontario, Canada: Canadian College of Health Service Executives.
- Dembo, M. H. & Seli, H. (2008). *Motivation and learning strategies for college success*. Lawrence Erlbaum Associates. Taylor & Francis Group. New York.
- Dunn, R., Andrea H., & Laura, S, D. (2009). Impact of learning-style instructional strategies on students' achievement and attitudes: Perceptions of educator in diverse institutions. *The Clearing House*, 82(3), 135-140.
- Dunn, R., & Dunn, K. (1978). *Teaching students through their individual learning styles*. Reston, VA: Reston Publishing.
- _____. & Price, G. E. (1989). *Learning Style Inventory*. Lawrence, KS.: Price Systems.
- Entwistle, N. J. (1981). *Styles of learning and teaching: An integrated outline of educational psychology for students, teachers and lecturers*. Wiley, Chichester.
- Felder, R. M. & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*, 78(7), 674-681.
- Felder, R. M. & Brent, R. (2005). Understanding student differences. *Journal of Engineering education*, 94(1), 57-72.
- Felder, R. M., & Solomon, B. A. Index of Learning Styles.
<http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>
- Geiser, W. F. (1998). Effects of learning-style awareness and responsive study strategies on achievement in, incidence of study of, and attitude toward mathematics of suburban eighth-grade students. Ph. D dissertation, St. Jonh's Univ.
- Grasha, A. (2002). *Teaching with style: A Practical guide to enhancing learning by understanding learning and teaching styles*. New York: Alliance Publishers.
- Gregorc, A. F. (1982). *Gregorc style delineator*. Maynard, MA: Gabriel Systems.
- Honey, P., & Mumford, A.(1982). *The manual of learning styles*. Peter Honey, Maidenhead.
- Kazu, I. Y. (2009). The effect of learning styles on education and the teaching process, *Journal of Social Sciences*, 5(2), 85-94.
- Keefe, J. W. (1979). *Learning style: An overview*. In NASSP's Student learning styles: Diagnosing

- and proscribing programs(pp.1-17). Reston, VA. National Association of Secondary School Principles.
- _____, & Monks, J. S. (1986). *Learning style profile examiners' manual*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principal.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. NY: Prentice Hall.
- Lawshe, C. H. (1975). A Quantitative Approach To Content Validity, *Personnel Psychology*, 28, 563-575.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2009). Learning Styles: Concepts and Evidence. *Psychological Science in the Public Interest*. 9(3), 105-119.
- Riechmann, S. W., & Grasha, A. F. (1974). A rational approach to developing and assessing the validity of a student learning styles instrument. *Journal of Psychology*, 87, 213-223.
- Schmeck, R. R., Ribich, F. D., & Ramanaiah, N. (1977). Development of a self-report inventory for assisting individual differences in leaning processes. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 413-431.
- Sternberg, R. J. & Grigorenko, E. L. (1997). Are cognitive styles still in style?, *American Psychologist*, 52, 700-712. A capsule history of theory and research. *Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles*. Sternberg, R. J. & Zhang, L.(eds.) (2001)., Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Tallmadge, G. K. & Shearer, J. W. (1969). Relationships among learning style, instructional method and the nature of learning experience. *Journal of Educational Psychology*, 60(3), 222-230.

* 논문접수 2013년 8월 1일 / 1차 심사 2013년 9월 5일 / 게재승인 2013년 9월 22일

* 이해원: 서울여자대학교 교육심리학과를 졸업하고, 연세대학교 대학원 교육학과에서 석사와 박사학위를 취득하였다. 현재 연세대학교 교육개발지원센터에서 교육전문연구원으로 재직 중이다.

* E-mail: rain228@yonsei.ac.kr

Abstract

Development and Validation of Affective and Sociological Learning Style Inventory for College Students

Lee, Hye Won*

I aim to develop and validate a new learning style inventory that helps observe the affective and sociological aspects of college students and measure their learning styles in these aspects. The research outcomes are as follows:

First, drawing upon the previous researches, I designed the affective and sociological learning style inventory in a way that would examine four factors: (1) intrinsic motivation, (2) self-directed attitudes, (3) interactions, and (4) competitive atmosphere of college students. I made reference to the existing learning style inventories to develop question items of my new inventory, while asking the judgments of college students and experts to test the content-related evidence of validity of these items. I conducted the pilot test on 305 college students. Then, I analyzed the outcomes from pilot test through such methods as item analysis, internal consistency estimate, and exploratory factor analysis. Second, the main test was conducted on 618 college students. I conducted five types of analysis, including item analysis, correlation analysis, internal consistency estimate, exploratory factor analysis, and confirmatory factor analysis, to acquire the reliability and validity of the developed model. The confirmatory factor analysis of the question items, conducted to verify the content-related evidence of validity of the inventory tools, revealed that the hierarchical factor model has a satisfactory level of fit index. The correlation analysis demonstrated a significant correlation between the inventory tool, which is developed for proposing the criterion-related evidence of validity, and the learning style inventory of Riechmann & Grasha, Dunn, Dunn & Price. The level of internal consistency and test-retest reliability was also high enough to prove the reliability of the inventory tool. To suggest a standard for using the affective and sociological learning style inventory, lastly, I constructed a norm table. Practical application of the inventory in educational and clinical setting is discussed.

Key words: affective learning style, sociological learning style

별첨. 대학생용 정의적·사회적 학습양식 진단도구

요인명	문항코드	문항 내용
상호작용	상호작용1	나는 팀 프로젝트를 즐긴다
	상호작용2	나는 그룹 과제보다 개별 과제가 좋다
	상호작용3	나는 팀 프로젝트를 해야 하는 수업이면 수강신청이 꺼려진다
	상호작용4	나는 강의식 수업보다 토론식 수업을 선호한다
	상호작용5	나는 토론하면서 다른 학생들과 소통하는 것이 좋다
경쟁 분위기	분위기1	나는 학생들간 경쟁심을 유도하는 수업이 좋다
	분위기2	나는 경쟁적인 학습 분위기에서 공부하는 것이 좋다
	분위기3	나는 함께 하는 것보다 경쟁을 강조하는 교수님의 수업이 더 좋다
	분위기4	나는 공부할 때 학습동료보다 경쟁자가 있는 것이 더 도움 된다
	분위기5	나는 수업을 같이 듣는 친구들을 경쟁자로 느낀다
	분위기6	나는 다른 학생들과의 경쟁에서 이기는 것이 중요하다
주도적 태도	태도1	나는 무엇을 공부할지 스스로 결정하는 것이 좋다
	태도2	나는 과제하는 방법을 교수님께서 일일이 제시해 주는 것이 좋다
	태도3	나는 시험공부 할 때 누군가 옆에서 방법을 알려주는 것이 좋다
	태도4	나는 누군가 옆에서 점검하지 않으면 공부하지 않는다
	태도5	나는 과제할 때 교수님이 말씀해 주신 방식보다 내 스스로 정한 방식 대로 하는 것이 좋다
	태도6	나는 누군가의 지시에 따르기보다 내 스스로 공부 방식을 정하는 것이 좋다
내재적 동기	동기1	나는 친구들에 비해 좋은 학점을 받는 것보다 지식을 쌓는 것이 중요하다
	동기2	나는 취업보다 새로운 내용을 알게 되는 것이 좋아서 공부한다
	동기3	나는 점수를 떠나 과제는 내 능력을 향상시키기 위한 것이므로 한다
	동기4	나는 외부에서 주어진 보상보다 나의 만족을 위하여 공부한다
	동기5	나는 학점이 잘 나오지 않아도 새로운 지식을 배웠다는 사실에 뿌듯해 한다
	동기6	나는 성적에 반영되지 않아도 흥미를 느끼면 과제를 한다
	동기7	나는 수강신청 할 때 성적을 잘 주는 과목보다 흥미로운 과목을 선택 한다

