

Kolb 학습유형에 따른 교수방법 선호도 비교*

이신동(李信東)**

논문 요약

본 연구는 Kolb의 4가지 학습유형(조절적, 발산적, 동화적, 수렴적 학습자)에 따라 8가지 교수방법(직접교수, 공학중심교수, 시뮬레이션, 독립학습, 프로젝트교수, 동료교수, 토론, 교수게임)에 대한 선호도가 어떻게 달라지는지를 확인하려는 목적에서 출발하였다.

연구대상은 서울과 지방에 소재한 4개 대학교 대학생 265명을 대상으로 Kolb가 개발한 학습유형검사(Learning Style Inventory)와 Renzulli, Rizza, 그리고 Smith가 개발한 교수방법선호도검사(Measure of Student Preferences for Instructional Techniques)를 이용해 검사를 하였다. 검사의 신뢰도는 양호하였다.

연구의 결과는 3가지로 정리해 볼 수 있다. 첫째, 4가지 학습유형에 따라 8가지 교수방법의 선호도 차이를 분석한 결과에 따르면, 4가지 학습유형의 학습자들은 3가지 교수방법인 독립학습, 프로젝트교수, 동료교수에 대해 통계적으로 유의한 차를 보였으며, 유의한 차를 보인 종속변인에 대해서는 사후검정을 통해 구체적인 학습유형 간의 차이를 확인하였다. 둘째, 4가지 학습유형과 성별을 동시에 독립변인으로 고려하여 8가지 교수방법 선호도 차이를 분석한 결과에 따르면, 독립학습, 프로젝트교수, 동료교수 등에 대해서는 학습유형의 주 효과가 있었고, 동료교수에 대해서는 성별의 주 효과가 있었으며, 동료교수에 대해서는 학습유형과 성별 간에는 유의한 상호작용효과가 있었다. 셋째, 4가지 학습유형과 학업성취 수준을 동시에 독립변인으로 고려하여 8가지 교수방법 선호도 차이를 분석한 결과에 따르면, 독립학습, 프로젝트교수에 대해서 학습유형의 주 효과와 독립학습에 대한 성별의 주 효과가 있었으나 유의한 상호작용효과는 나타나지 않았다.

본 연구의 결과는 학습유형과 교수방법 선호도의 관계를 찾아 학습자 특성과 교수방법 간의 상호작용을 찾아 교수효과를 극대화할 수 있게 하는 계기를 마련하였다고 결론지을 수 있다.

■ 주요어 : 학습유형, 교수방법 선호도, 적성-처치상호작용

* 본 연구과제는 2005년도 순천향대학교 학술연구조성비 일반연구과제로 지원을 받아 수행하였음.

** 순천향대학교 교육과학부 교수

I. 서론

교육은 인간의 내재적 성향과 능력을 바람직한 방향으로 변화시키고자하는 가치 지향적이고 의도적인 활동이다. 교육을 이렇게 정의한다면 교육의 핵심적 활동은 교수(instruction)활동일 것이다. 교육의 핵심적인 활동인 교수활동을 효과적으로 수행하려면 학습자의 능력과 특성을 타당하게 이해하여 이에 맞는 교수방법의 조건을 모색하는 것이 선결과제이다(이신동, 1993; 박성익, 1998).

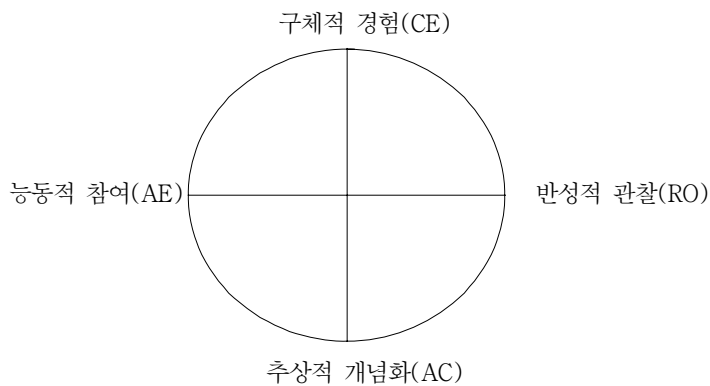
현재 우리의 교육현장을 살펴보면 7차 수준별 교육과정의 도입을 통하여 학습자의 개인 특성을 고려한 교육을 실천하려고 많은 노력을 기울이고 있다. 그러나 좁은 교실에서 한 명의 교사가 다수의 학생을 대상으로 교육을 수행해야하므로 개인의 특성을 고려한 수준별 학습이나 개별학습을 실시하기에는 많은 어려움이 있다. 따라서 교사들은 학습자의 능력이나 특성을 무시한 채 교사가 선택한 한 가지 교수방법만을 적용할 수밖에 없는 실정에 놓여있다. 이런 교육적 현실은 교육의 책무성(accountability)을 심각하게 해치는 요인이 된다.

학생의 능력과 특성에 관계없이 항상 효과적인 교수방법은 존재하지 않는다. 그러므로 모든 학생에게 항상 효과적인 교수방법을 찾기보다는 학습자의 개인차에 적합한 교수방법을 찾아 이들을 적응시키는 것이 바람직 할 것이다. 이런 맥락에서 학습자의 특성과 교수방법의 적합성(adaptation)은 학습의 효과를 높여줄 것이다. 이런 학습의 효과를 기대하는 연구가 바로 적성-처치 상호작용(aptitude-treatment interaction)연구이다(Snow, 1976, 1982; 이신동, 1999a, 1999b). 적성-처치 상호작용에 관한 연구를 살펴보면 대체로 학습자의 지능과 같은 인지적 적성과 교수방법 간의 상호작용, 학습동기, 자기조절학습능력과 같은 정의적 적성과 교수방법 간의 상호작용에 관한 연구들인데 이런 연구는 여러 연구자에 의해 수행되어 왔으나, 학습유형과 교수방법과의 상호작용을 통해 학습의 효과를 밝히려는 연구는 쉽게 찾아보기 어렵다(이신동, 1999a). 대개 학습유형에 관심이 있는 연구자들(전명남, 2004; 오은진, 2003, 권정희·이재경, 2002; 김은정, 2002)은 학습유형 혹은 학습양식의 차이에 따른 학업성취 차이에 주로 관심을 보이고 있지 학습유형과 교수방법간의 관계에는 크게 관심을 보이고 있지 않은 것 같다.

오은진(2004)는 Kolb 학습유형이 사이버 학습자들의 학습만족도에 미치는 영향을 분석하였는데 학습자 개인별로 유의미한 차이를 보였다고 하였다. 특히 학습의 효과를 극대화하기 위해서는 획일적인 수업운영방식에서 벗어나 학습자 개인의 학습유형과 같은 학습자의 내재된 특성에 따른 맞춤형 학습이 필요하다는 제안을 하였다. 전명남(2004)은 Kolb-McCarthy 학습유형에 따른 심층학습의 정도를 조사한 결과 학습유형 간에 유의미한 차이를 발견할 수 있었는데, 학습유형 중 동화적 학습자가 가장 심층학습을 한다고 보고하였다. 동화적 학습자

는 정보를 지각하거나 처리하는 과정에서 수렴적 학습자보다 더 심층적으로 접근하는 것으로 나타났다. 이선영(1997)은 초, 중, 고, 대학생들의 집단간 학습유형의 차이를 분석하였는데 학년 간, 성별 간, 성취수준 간 유의한 차이가 존재하는 것으로 보고하였다.

학습유형(learning style)이란 일련의 학습습관이며, 학습방법들의 집합체이다(전명남, 2004). 학습유형이란 학습자가 오랜 시간을 두고 형성해 온 자신이 선호하는 학습의 양식이라고도 할 수 있다. 학습유형은 개인이 정보를 수집하고 처리하는데 나타나는 지속적인 선호방법이나 양식으로 알려져 왔다. 따라서 학습자의 순응성과 비순응성도 하나의 학습양식이라 말할 수 있다. Kolb(1999a)는 지식이 경험의 획득과 변형에서 기인한다는 경험학습이론(experiential learning theory)주장하였다. 그는 두 가지 경험의 획득 방법인 구체적 경험(concrete experience; CE)과 추상적 개념화(abstract conceptualization; AC)와 두 가지 경험의 변형방법인 반성적 관찰(reflective observation; RO)과 능동적 실험(active experimentation; AE)을 통해 발산적 학습자(diverger), 동화적 학습자(assimilator), 수렴적 학습자(converger), 조절적 학습자(accommodator) 등의 네 가지 학습유형을 구안하였다. 정보를 획득하는 방법으로 어떤 사람은 구체적이고, 만질 수 있으며, 느낄 수 있는 대상을 사용하게 되며, 다른 사람은 상징적 표상이나 추상적 사고를 통해 새로운 정보를 획득한다. 전자는 감각과 구체적인 현실에 자신을 몰입시킴으로 정보를 획득하고, 후자는 감각보다는 깊은 사고, 체계적인 분석과 계획을 통해 정보를 획득한다. 이와 유사하게 정보를 변형하거나 처리하는 방법으로 어떤 사람은 자신과 동일한 상황에 있는 다른 사람을 조심스럽게 바라보거나 일어나고 있는 일을 생각함으로써 정보를 변형하며, 반면에 다른 사람은 어떤 일을 직접해보거나 어떤 일에 참여함으로써 정보를 변형하거나 처리한다. 다른 사람을 바라보면서 정보를 처리하는 사람은 반성적인 관찰을 좋아하지만 어떤 일에 참여하기를 좋아하는 사람은 능동적인 실험을 선호한다. 다음의 [그림 1]은 이들의 관계를 보여주고 있다.



[그림 1] Kolb 학습유형의 기본 틀

이런 학습유형은 또한 교수방법의 선호도와 깊은 관련이 있다. 교수방법이란 크게 9가지로 구분할 수 있다(Renzulli, Rizza, & Smith, 2002). 9가지 교수방법은 교사나 전문가가 언어나 기타의 매체를 이용하여 정보를 전달하는 직접교수, 컴퓨터나 교육관련 기기를 이용하여 진행하는 공학중심교수, 역할놀이나 가상 상황을 구안하여 학습내용과 기술을 가르치는 시뮬레이션교수, 집단 활동이나 과제를 통해 가르치는 프로젝트교수, 학생 자신이 혼자 어떤 주제를 추구해 가는 독립학습, 학생이 동료 학생을 가르치는 동료교수, 교사의 질문과 학생의 대답으로 이루어지는 문답식 교수, 교사와 학생 혹은 학생과 학생 간 논의를 통해 가르치는 토론교수, 마지막으로 게임의 형식을 통해 지식을 획득하거나 전이하는 교수게임 등으로 나누어 볼 수 있다. 학생들은 다양한 교수방법들 중에서 자신의 학습유형에 맞는 교수방법을 선호하고 이런 교수방법 하에서 더 높은 학업성취를 얻을 수 있게 될 것이다(이신동, 1993, 1997, 1999a, 1999b).

따라서 본 연구는 학습유형을 학습자의 개인차로 인식하여 교수방법과 연계시키려는 데 목적을 가지고 있다. 학습자의 개인차를 확인하여 이것과 교수방법 간의 관계를 밝히는 일은 지금까지의 어떤 학습유형 연구보다 현장 교사들에게 좀더 의미있는 일일 것이다. 그러므로 본 연구는 두 가지 목적을 가진다. 첫째, Kolb의 학습유형에 따라 학습자들이 선호하는 교수방법이 어떤 것인지를 규명하므로 한 명의 교사가 많은 수의 학생을 지도하고 있는 우리나라의 교육 현장에서 개인차를 극복하고 학습효과를 극대화 하는 일에 기여할 수 있을 것으로 보인다. 둘째, 본 연구는 연구결과를 국지적(local)으로 일반화하는 국지이론을 지지하고 있다고 할 수 있다. 즉, 학습유형을 성별에 따라, 학업성취의 수준에 따라 구분함으로써 모든 학생을 대상으로 연구결과를 일반화하는 것이 아니라 국지적으로 연구결과를 일반화하려고 한다. 종합적으로 볼 때, 본 연구는 학습유형이 교수방법의 선호도와 어떤 관계를 가지고 있는 지를 밝히는 것과 학생의 성별과 학업성취의 수준에 따라 이런 관계가 어떻게 변화되는 지를 밝혀 학습자의 특성인 학습유형이 교수방법과 어떤 구체적인 관계를 가지고 있는 지를 경험적으로 분석하려는 것이다. 연구의 목적에 기초하여 본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

첫째, Kolb의 학습유형에 따라 8가지 교수방법 선호도에는 차이가 있을 것인가? Kolb의 네 가지 학습유형은 학습자의 정보획득과 정의변형 및 처리에 의해 분류된 특성이므로 이런 차이는 학습자의 교수방법 선호도를 다르게 할 것으로 가정할 수 있다.

둘째, Kolb의 학습유형과 성별에 따라 8가지 교수방법 선호도에 차이가 있을 것인가? 이선영(1997)에 의하면 독립변인인 학습유형과 성별을 근거로 교수방법 선호도에는 차이가 있을 것으로 가정할 수 있다.

셋째, Kolb의 학습유형과 학업성취 수준에 따라 8가지 교수방법 선호도에는 차이가 있을

것인가? 이 연구문제 역시 이선영(1997)에 의하면 독립변인인 학습유형과 학생성취수준을 근거로 교수방법 선호도에는 차이가 있을 것으로 가정할 수 있다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구는 서울과 지방에 소재하는 학과가 다양하게 개설되어 있는 대규모 대학교 4개교(서울 2개교, 지방 2개교)를 선정하고 이 대학의 인문계열 대학생 141(53.2%)명은 교육학과(3, 4학년)와 어문계열(1, 2학년)에서, 자연계열 대학생 124(46.8%)명은 생물학과와 자연계열(1, 2학년)에서 총 265명을 선발하였다. 인문계열 전체 연구대상 중 서울소재 대학생은 126(47.5%)명이었고 지방소재 대학생은 139(52.5%)명이었다. 연구대상을 성별로 나누어 볼 때, 남자는 83(30.9%)명이었고 여자는 182(69.1%)명이었다.

2. 측정도구

학습유형을 측정하기 위해서는 Kolb가 1976년에 발표한 검사를 1999년에 새롭게 개작한 자기보고식 학습유형검사(Learning Style Inventory; LSI)를 연구자가 번역하여 사용하였다. 1976년에 Kolb가 발표한 학습유형검사는 한국에서 오은영(2004), 이선영(1997), 전명남(2004) 등이 이미 번역하여 사용하였으며 36개의 문항으로 구성되었다. 그러나 1999년에 발표한 학습유형검사는 48개의 문항으로 구성되어 있으며 질문에 따라 피검사자는 4가지의 학습방식 중에서 가장 선호하는 것에서부터 가장 싫어하는 것까지 4에서 1점을 써 넣도록 하는 방식으로 되어 있다. 이 연구에서 사용된 학습유형검사의 신뢰도인 Cronbach alpha는 .82이었으며 검사의 하위척도인 구체적 경험(CE)의 Cronbach alpha는 .63, 반성적 관찰(RO)은 .65, 추상적 개념화(AC)는 .75, 능동적 실험(AE)은 .77이었다. 학습유형검사 전체점수와 네 개의 하위척도 간의 Pearson 상관계수는 .74, .79, .83, .81로 비교적 높은 편이었다.

교수방법 선호도를 측정하기 위해 사용한 검사로는 Renzulli, Rizza, 그리고 Smith(2002)가 개발한 Measure of Student Preferences for Instructional Techniques를 연구자가 번역을 하여 사용하였다. 원 검사의 문항은 62문항이었으나 예비조사를 통해 우리의 실정과 맞지 않는 1개의 문항과 전체검사 점수와 개별문항 점수의 상관을 고려하여 1문항을 제외하고 전체 검사를 60문항으로 구성하였다. 이 검사의 하위 척도들은 직접교수(10문항), 공학중심교수(9

문항), 시뮬레이션(8문항), 독립학습(8문항), 프로젝트교수(7문항), 동료교수(6문항), 토론(6문항), 교수게임(6문항) 등 8개의 하위검사로 구성되어 있다. 검사전체의 Cronbach alpha는 .849이었으며, 하위척도인 직접교수의 Cronbach alpha는 .661, 공학중심교수는 .609, 시뮬레이션은 .765, 독립학습은 .791, 프로젝트교수는 .841, 동료교수는 .789, 토론은 .757, 교수게임은 .823이었다. 검사의 전체점수와 하위척도간의 Pearson 상관계수는 .67, 78, 76, 69, 78, 77, 81, 78이었다. 이들은 모두 .50이상으로 양호한 편이하고 할 수 있다.

3. 연구절차 및 자료 분석

본 연구는 2005년 8월 넷째 주부터 8주간에 걸쳐 이루어졌다. 첫 주에는 1개 대학 30명을 대상으로 예비조사를 거친 후 검사의 문항을 수정하였다. 셋째 주에는 서울에 소재한 S대학교, K대학에 있는 연구대상인 126명에게 Kolb학습유형검사와 교수방법선호도 검사를 실시하였으며, 네 째 주에는 지방에 소재한 S대학교 H대학의 139명의 학생들에게 동일한 검사를 실시하였다. 전체 검사 대상자 265명 중 중도반응 이탈자 및 불성실하게 답변을 한 7명분의 검사를 제외하고 총 259명의 응답자를 대상으로 자료를 분석하였다. 검사는 강의를 담당하는 강사들이 충분한 설명을 한 후 실시하였으므로 피검사자들이 검사의 방법과 내용을 충분히 이해하였을 것으로 판단된다.

회수된 검사의 분석은 SPSS 12.0 프로그램을 사용하여 신뢰도분석, 기술통계, Pearson 직률상관계수, MANOVA, 사후검정으로 Sheffe검정을 하였다. 문항에 답을 하지 않을 경우는 결측값으로 처리하였다.

III. 연구결과 및 해석

1. 연구문제 1: Kolb의 학습유형별 교수방법 선호도 비교

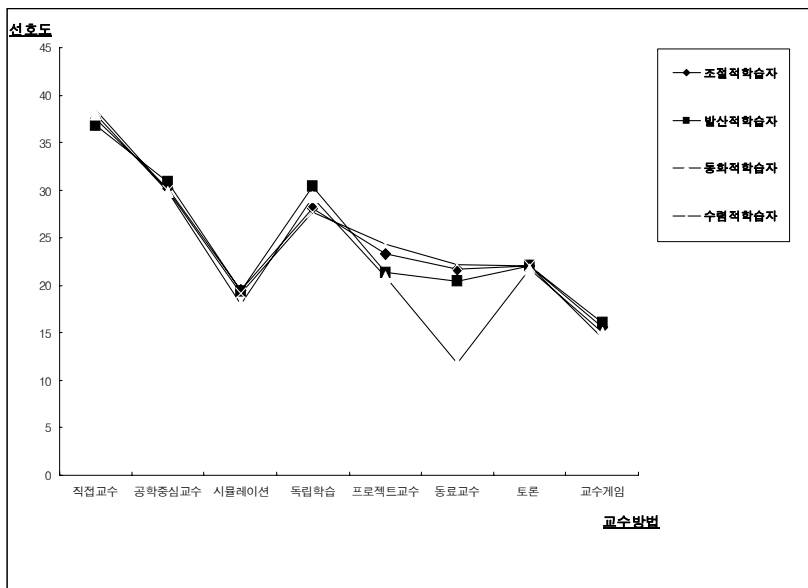
Kolb의 4가지 학습유형에 따라 8개의 교수방법에 대한 선호도를 비교하기 위하여 우선 학습유형별로 교수방법 선호도에 대한 기초 통계치를 구하였다. 우선 조사 대상인 259명의 대학생 중 87명(33.6%)이 조절적 학습자, 119명(45.9%)이 발산적 학습자, 25명(9.7%)이 동화적 학습자, 28명(10.8%)이 수렴적 학습자로 나타났다. 학습유형별 교수방법 선호도에 대한 기초 통계치는 <표 1>과 같다.

<표 1> 학습유형별 교수방법 선호도에 대한 평균과 표준편차

	통계치	직접교수	공학중심 교수	시뮬 레이션	독립학습	프로젝트 교수	동료교수	토론	교수게임
조절적 학습자	N	87	87	87	87	87	87	87	87
	M	37.54	30.18	19.56	28.16	23.36	21.65	22.01	15.65
	SD	4.15	4.20	4.57	3.89	4.42	3.61	2.96	4.03
발산적 학습자	N	119	119	119	119	119	119	119	119
	M	36.86	30.87	19.42	30.39	21.36	20.42	22.09	16.07
	SD	4.39	3.69	5.12	4.22	3.64	3.47	2.90	4.06
동화적 학습자	N	25	25	25	25	25	25	25	25
	M	37.96	29.88	18.04	29.24	20.92	11.80	21.68	15.04
	SD	3.78	4.03	4.04	3.64	4.07	3.70	2.17	4.58
수렴적 학습자	N	28	28	27	28	28	28	28	28
	M	38.50	29.96	19.22	27.64	24.32	22.17	22.00	14.50
	SD	3.92	5.10	4.61	4.60	4.26	4.02	2.93	3.90

<표 1>에 따르면 학습유형별 8가지 교수방법들에 상대적 선호도를 비교해 보면 조절적 학습자는 시뮬레이션에서 가장 높은 선호도를 보였고, 발산적 학습자는 공학중심교수, 독립 학습, 토론, 교수게임 등 4곳에서, 동화적 학습자는 한곳도 없었으며, 수렴적 학습자는 직접 교수, 프로젝트교수, 동료교수 등 3곳에서 가장 높은 교수방법 선호도를 보였다. 학습유형 별 상대적인 교수방법 선호도에 그림은 아래 [그림 2]와 같다.

학습유형에 따른 교수방법 선호도에 대한 평균차이가 통계적으로 유의한 지를 확인하기 위하여 8가지 교수방법의 선호도에 대한 일원변량분석을 실시하였는데 그 결과는 아래의



[그림 2] 학습유형에 따른 교수방법 선호도

<표 2>와 같다.

<표 2>에서 볼 때, 8가지 교수방법 선호도에 대한 학습유형 간에 유의한 차이를 보인 것은 독립학습($F(3)=6.55$), 프로젝트교수($F(3)=7.48$), 동료교수($F(3)=3.87$) 등 3가지였으며 모두 1%수준에서 유의한 차이가 있었다. 이어서 이 세 개의 종속변인에 대한 독립변인인 4가지 학습유형 간의 차이를 확인하기 위해 Scheffe 사후검정을 실시하였는데 독립학습의 경우, 조절적 학습자와 발산적 학습자 간, 발산적 학습자와 수렴적 학습자 간에 5%수준에서 유의한 차이가 존재했으며, 프로젝트교수의 경우는 조절적 학습자와 발산적 학습자 간, 발산적 학습자와 수렴적 학습자 간, 그리고 동화적 학습자와 수렴적 학습자 간에 5%수준에서 유의한 차이가 있었다. 그러나 동료교수의 경우는 4개의 학습유형 간에 통계적으로 유의한 차이가 존재하였으나 개별 학습유형 간에는 유의한 차이가 존재하지 않았다.

이런 결과는 교수방법의 특성과 관계가 있다고 판단된다. 즉 독립학습과 프로젝트교수는 직접교수와 공학중심교수에 비해 학습자의 정보획득 방법과 정보처리 양식에 의해 많은 영

<표 2> 학습유형별 8가지 교수방법 선호도에 대한 일원변량 분석표

변량원	집단별	ss	df	ms	F	p
직접교수	집단간	77.25	3	25.75	1.45	.23
	집단내	4521.42	255	17.73		
	합계	4598.67	258			
공학중심교수	집단간	42.28	3	14.09	.85	.47
	집단내	4227.78	254	16.58		
	합계	4270.05	257			
시뮬레이션	집단간	47.77	3	15.92	.69	.56
	집단내	5844.17	255	23.01		
	합계	5891.94	258			
독립학습	집단간	331.46	3	110.49	6.55	.00
	집단내	4303.17	255	16.88		
	합계	4634.63	258			
프로젝트교수	집단간	364.13	3	121.38	7.48	.00
	집단내	4135.91	255	16.22		
	합계	4500.04	258			
동료교수	집단간	150.85	3	50.28	3.87	.01
	집단내	3314.91	255	13.00		
	합계	3465.75	258			
토론	집단간	3.53	3	1.18	.14	.93
	집단내	2096.41	255	8.22		
	합계	2099.94	258			
교수게임	집단간	67.84	3	22.61	1.35	.26
	집단내	4261.94	255	16.71		
	합계	4329.77	258			

향을 받는다고 판단된다. 독립학습은 학습자가 정보를 자신의 방식으로 저장하고 처리하는 과정이 증시되는 반면 프로젝트교수는 제시된 지도에 잘 따라야 하는 능력이 필요한 교수방법이다. 이런 맥락에서 앞의 <표 1>과 [그림 2]를 보면 발산적 학습자는 독립학습을 가장 선호하였고, 수렴적 학습자는 프로젝트교수를 가장 선호하고 있음을 알 수 있다.

2. 연구문제 2: 학습유형과 성별에 따른 8가지 교수방법 선호도 비교

연구자는 학습유형에 성별이라는 또 하나의 독립변인을 함께 고려하여 두 가지 독립변인에 따른 8가지 교수방법 선호도를 비교하였다. 두 가지 독립변인에 따른 8가지 교수방법 선호도의 관계를 고려할 경우 두 가지 독립변인의 주 효과와 상호작용효과를 검증할 수 있다. 이런 비교는 학습유형만을 가지고 교수방법 선호도를 비교한 <연구문제1>보다 더 많은 정보를 얻을 수 있다. 학습유형과 성별에 따른 교수방법 선호도에 대한 평균과 표준편차는 다음의 <표 3>과 같다.

<표 3> 학습유형과 성별에 따른 교수방법 선호도에 대한 평균과 표준편차

성별	통계치	직접교수	공학중심 교수	시뮬레 이션	독립학습	프로젝트 교수	동료교수	토론	교수개입	
조절적 학습자	N	24	24	24	24	24	24	24	24	
	남	M	37.33	30.63	19.58	27.42	23.00	21.96	21.63	15.46
		SD	3.29	4.39	5.57	5.07	4.23	4.44	3.24	3.54
	여	N	63	63	63	63	63	63	63	63
		M	37.62	30.02	19.56	28.44	23.51	21.54	22.16	15.73
		SD	4.46	4.15	4.18	3.34	4.52	3.29	2.87	4.23
발산적 학습자	N	40	40	40	40	40	40	40	40	
	남	M	37.18	29.78	18.83	29.65	21.08	20.63	21.33	15.45
		SD	4.27	3.54	5.04	4.14	3.28	3.68	2.81	3.90
	여	N	79	79	79	79	79	79	79	79
		M	36.71	31.43	19.73	30.77	21.52	20.33	22.48	16.39
		SD	4.48	3.67	5.17	4.25	3.82	3.38	2.89	4.13
동화적 학습자	N	12	12	12	12	12	12	12	12	
	남	M	38.67	30.58	17.17	29.33	23.25	21.42	22.00	13.75
		SD	4.75	5.26	4.02	3.68	3.57	3.75	2.13	5.12
	여	N	13	13	13	13	13	13	13	13
		M	37.31	29.23	18.85	29.15	18.77	18.31	21.38	16.23
		SD	2.63	2.49	4.06	3.76	3.32	3.09	2.26	3.85
수렴적 학습자	N	4	4	4	4	4	4	4	4	
	남	M	37.50	29.25	17.00	27.25	25.25	23.25	23.25	13.50
		SD	5.80	3.40	3.83	6.40	6.55	4.03	4.35	5.80
	여	N	23	23	23	23	23	23	23	23
		M	38.91	30.30	19.61	28.09	24.17	21.87	21.83	14.70
		SD	3.54	5.39	4.71	4.10	4.03	4.13	2.76	3.72

<표 3>에 따르면 학습유형별 8가지 교수방법들에 대한 상대적 선호도를 비교해 보면 조절적 남자 학습자가 시뮬레이션에서 가장 높은 선호도를 보였고, 발산적 여자 학습자들이 공학중심교수, 독립학습, 교수게임 등 3곳에서, 동화적 학습자는 한 곳도 없었으며, 수렴적 여자 학습자는 직접교수에서, 수렴적 남자 학습자는 프로젝트교수, 동료교수, 토론 등 4곳에서 상대적으로 가장 높은 교수방법 선호도를 보였다. 성별을 고려했기 때문에 <연구문제1>에서 알 수 없었던 성별에 따른 교수방법 선호도를 확인할 수 있었으며 토론에 대한 선호도는 <연구문제1>에서는 발산적 학습자들이 가장 선호하는 것이었으나 <연구문제2>에서는 수렴적 남자학습자들이 가장 선호하는 교수방법으로 바뀌었음을 알 수 있다.

학습유형과 성별에 따른 교수방법 선호도에 대한 평균차이가 통계적으로 유의한 지를 확인하기 위하여 8가지 교수방법의 선호도에 대한 다변량분석(MANOVA)을 실시하였는데 그 결과는 <표 4>와 같다.

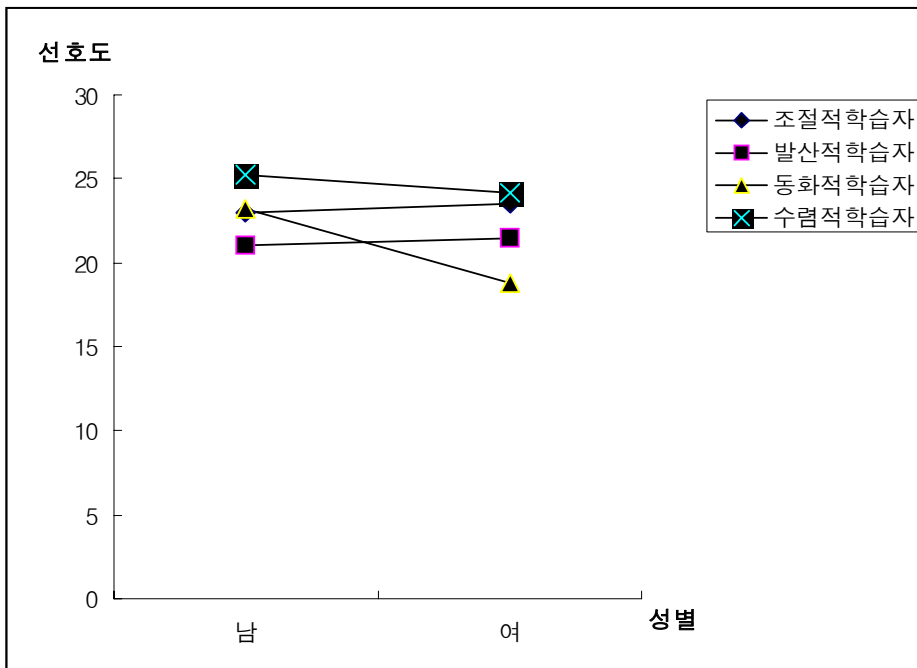
다변량분석의 결과를 살펴보면, 학습유형의 주 효과는 독립학습($F(3)=5.05$)과 프로젝트교수($F(3)=5.92$)에서는 1%수준에서, 동료교수($F(3)=3.43$)에서는 5%수준에서 유의하게 나타나 있

<표 4> 학습유형과 성별에 따른 교수방법 선호도에 다변량 분석표

변량원	종속변수	ss	df	ms	F	p
학습유형	직접교수	38.70	3	12.90	.72	.539
	공학중심교수	16.05	3	5.35	.33	.807
	시뮬레이션	56.37	3	18.79	.81	.490
	독립학습	252.63	3	84.21	5.05	.002
	프로젝트교수	283.67	3	94.56	5.92	.001
	동료교수	133.00	3	44.33	3.43	.018
	토론	6.58	3	2.19	.270	.848
	교수게임	50.97	3	16.99	1.01	.388
성별	직접교수	.30	1	.030	.01	.968
	공학중심교수	1.02	1	1.02	.06	.804
	시뮬레이션	48.69	1	48.69	2.11	.148
	독립학습	14.36	1	14.36	.86	.354
	프로젝트교수	38.63	1	38.63	2.42	.121
	동료교수	49.33	1	49.33	3.81	.050
	토론	.22	1	.22	.03	.869
	교수게임	43.57	1	43.57	2.60	.108
학습유형*성별	직접교수	23.27	3	7.74	.43	.729
	공학중심교수	79.23	3	26.41	1.61	.188
	시뮬레이션	28.20	3	9.40	.41	.748
	독립학습	8.85	3	2.95	.18	.912
	프로젝트교수	136.68	3	45.56	2.85	.038
	동료교수	43.45	3	14.48	1.12	.342
	토론	31.45	3	10.48	1.28	.281
	교수게임	22.77	3	7.59	.45	.716

으며, 성별의 주 효과는 동료교수($F(1)=3.81$)에서만 5%수준에서 유의하였다. 학습유형과 성별의 상호작용 효과는 프로젝트교수($F(3)=2.85$)에서만 5%수준에서 유의하게 나타났다.

학습유형의 주 효과에 대해서는 <연구문제1>의 결과와 일치하는 것으로 해석할 수 있으며, 성별의 주 효과가 동료교수에서 나온 이유는 남학생들이 동료교수 방법을 여학생보다 일관되게 선호하고 있기 때문으로 판단된다. 프로젝트교수에서 상호작용효과가 나타났는데 그 이유로는 4가지 학습유형을 가진 학습자들이 성별에 따라 프로젝트 교수에 대해서 다른 선호도를 보이고 있기 때문으로 해석할 수 있다. 그 구체적인 효과는 [그림 3]을 통해 확인할 수 있다.



[그림 3] 프로젝트 교수방법 선호도에 대한 학습유형과 성별의 상호작용

3. 연구문제 3: 학습유형과 학업성취 수준에 따른 8가지 교수방법 선호도 비교

<연구문제2>와 유사하게 연구자는 학습유형에 학업성취라는 다른 하나의 독립변인을 함께 고려하여 이 두 가지 독립변인에 따른 8가지 교수방법 선호도를 비교하였다. 피험자들의 학업성취는 지난 학기 평균평점(GPA)를 이용했으며 전체 피험자의 평균평점의 평균이 3.78 이었고 표준편차는 .46이었다. 연구자는 +0.5표준편차 이상의 집단을 고 성취집단(84명, 32.4%)으로, -0.5표준편차 이하의 집단을 저 성취집단(72명, 27.8%)으로 구분하여 학업성취의

수준에 따른 집단을 구성하였다. 이런 비교는 학습유형만을 가지고 교수방법 선호도를 비교한 <연구문제1>보다 더 많은 정보를 얻을 수 있다. 학습유형과 학업성취 수준에 따른 교수방법 선호도에 대한 평균과 표준편차는 다음의 <표 5>과 같다.

<표 5>에 의하면 학습유형에 따른 8가지 교수방법들에 대한 상대적 선호도를 비교해 보면 조절적 저 성취 학습자가 시뮬레이션에서 가장 높은 선호도를 보였고, 발산적 고 성취 학습자들이 공학중심교수, 독립학습, 토론 등 3곳에서, 동화적 저 성취 학습자는 교수게임에서, 수렴적 고 성취 학습자는 직접교수에서, 수렴적 저 성취 학습자는 프로젝트교수, 동료교수 등 3곳에서 가장 높은 교수방법 선호도를 보였다. 여기서 연구자는 학업성취의 수준을 고려했기 때문에 <연구문제1>에서 알 수 없었던 학업성취 수준에 따른 교수방법 선호도를 확인할 수 있었으며 토론에 대한 선호도는 <연구문제1>에서는 발산적 학습자들이 가장 선호하는 것이었으나 <연구문제2>에서는 수렴적 남자 학습자들이 가장 선호하는 교수방법으로, <연구문제3>에서는 발산적 고성취 학습자들이 가장 선호하는 교수방법으로 바뀌고 있음을 알 수 있다.

<표 5> 학습유형과 학업성취 수준에 따른 교수방법 선호도에 대한 평균과 표준편차

	성취	통계치	직접교수	공학중심 교수	시뮬레 이션	독립학습	프로젝트 교수	동료교수	토론	교수게임
조절적 학습자	고	N	29	29	29	29	29	29	29	29
		M	38.07	30.00	19.93	28.69	23.52	22.03	22.03	16.03
		SD	4.11	3.89	3.70	4.74	4.68	4.56	3.39	4.75
	저	N	25	25	25	25	25	25	25	25
		M	37.00	30.56	20.24	26.72	23.44	21.24	21.88	15.60
		SD	3.49	4.49	5.95	3.43	4.05	3.09	2.80	3.51
발산적 학습자	고	N	39	39	39	39	39	39	39	39
		M	37.10	30.72	19.77	31.23	21.54	20.87	22.28	17.23
		SD	4.50	3.83	4.63	4.00	3.13	2.86	2.91	3.78
	저	N	32	32	32	32	32	32	32	32
		M	37.19	30.31	18.72	30.28	21.06	20.56	22.00	15.69
		SD	4.41	3.39	4.93	3.70	4.07	3.25	3.13	3.63
동화적 학습자	고	N	9	9	9	9	9	9	9	9
		M	37.11	30.56	17.56	30.67	21.67	20.00	21.89	14.22
		SD	3.55	3.05	1.88	2.78	4.97	4.80	2.71	2.82
	저	N	7	7	7	7	7	7	7	7
		M	38.71	30.43	19.14	30.00	21.14	20.14	21.43	17.86
		SD	2.69	1.62	5.73	4.24	4.30	3.18	2.51	5.18
수렴적 학습자	고	N	7	7	7	7	7	7	7	7
		M	38.86	30.71	19.71	29.57	21.57	19.71	21.29	13.71
		SD	2.27	2.81	2.21	4.12	3.41	4.54	1.60	2.43
	저	N	8	8	8	8	8	8	8	8
		M	36.13	29.63	18.63	25.75	25.25	22.75	22.25	14.00
		SD	4.55	4.63	4.47	2.87	4.50	3.33	3.81	4.14

학습유형과 학업성취 수준에 따른 교수방법 선호도에 대한 평균차이가 통계적으로 유의한지를 확인하기 위하여 8가지 교수방법의 선호도에 대한 다변량분석(MANOVA)을 실시하였는데 그 결과는 <표 6>과 같다.

다변량분석의 결과를 살펴보면, 학습유형의 주 효과는 독립학습($F(3)=7.43$)에서는 1%수준에서, 프로젝트교수($F(3)=3.59$)에서는 5% 수준에서 유의하게 나타나고 있으며, 학업성취의 주 효과 역시 독립학습($F(1)=5.47$)에서만 5%수준에서 유의하였다. 학습유형과 학업성취 수준의 상호작용효과는 발견할 수 없었다.

학습유형의 주 효과에 대해서는 <연구문제1>의 결과와 대체로 일치하는 것으로 해석할 수 있으며, 학업성취 수준의 주 효과가 독립교수에서 나타났는데 그 이유는 고 성취 학생들이 독립교수 방법을 저 성취 학생들보다 일관되게 선호하고 있기 때문으로 해석할 수 있다.

<표 6> 학습유형과 학업성취 수준에 따른 교수방법 선호도에 다변량 분석표

변량원	종속변수	ss	df	ms	F	p
학습유형	직접교수	9.80	3	3.27	.20	.898
	공학중심교수	2.63	3	.88	.06	.980
	시뮬레이션	44.91	3	14.97	.69	.557
	독립학습	342.19	3	114.06	7.43	.000
	프로젝트교수	175.76	3	58.59	3.59	.015
	동료교수	41.75	3	13.92	1.09	.357
	토론	4.13	3	1.38	.15	.929
	교수게임	84.70	3	28.23	1.85	.141
학업성취	직접교수	6.84	1	6.84	.41	.522
	공학중심교수	1.73	1	1.73	.12	.728
	시뮬레이션	.09	1	.09	.01	.948
	독립학습	84.00	1	84.00	5.47	.021
	프로젝트교수	10.36	1	10.36	.64	.427
	동료교수	6.59	1	6.59	.52	.474
	토론	.01	1	.01	.00	.978
	교수게임	5.78	1	5.78	.38	.539
학습유형*학업성취	직접교수	46.21	3	15.40	.93	.429
	공학중심교수	11.14	3	3.71	.26	.854
	시뮬레이션	31.22	3	10.41	.48	.695
	독립학습	31.04	3	10.35	.67	.569
	프로젝트교수	55.53	3	18.51	1.14	.337
	동료교수	44.18	3	14.73	1.15	.331
	토론	5.31	3	1.77	.19	.900
	교수게임	88.74	3	29.58	1.94	.126

IV. 논의 및 결론

1. 논의

본 연구는 Kolb의 학습유형에 따라 대학생들이 어떤 교수방법을 선호하고 있는지를 알아보기 위한 목적에서 출발하였다. Kolb(1999a)는 정보의 획득방법과 정보의 처리방법을 기초로 학습유형을 조절적 학습자, 발산적 학습자, 동화적 학습자, 수렴적 학습자 등 4가지로 구분하였으며 이런 학습의 유형은 학습자의 개인적 특성을 나타내는 것으로 교수방법과 밀접한 관련을 가지고 있다고 하였다. 따라서 학습유형에 따라 교수방법이 달라질 것이라는 가정 하에서 다양한 학습유형을 보이는 대학생들이 각각 선호하는 교수방법이 무엇인지를 밝히는 것은 교수 효과성을 연구하는 연구자들에게는 큰 관심거리가 아닐 수 없다. 특히 적성-처치 상호작용을 연구하는 연구자들에게는 더욱 그렇다(이신동, 1999c). 뿐만 아니라 대학교육의 질을 제고하기 위해서도 학습자의 개인차에 적합한 교수전략을 찾아내는 일은 대단히 중요한 일일 것이다.

본 연구는 이런 연구의 필요성에 근거하여 세 가지 연구문제를 제시하였다. 첫째는 학습유형에 따라 교수방법 선호도가 어떻게 다른가를 확인하였고, 둘째는 학습유형은 학습자의 성별에 따라 달라진다는 이선영(1997)의 연구에 근거하여 학습유형과 성별에 따라서 교수방법 선호도가 어떻게 달라지는지를 확인하였다. 마지막으로 셋째는 학습유형은 학업성취의 수준에 따라 달라진다는 이선영(1997), 이신동(1997)의 연구에 근거하여 학습유형과 성취수준에 따라 교수방법 선호도는 어떻게 달라지는가를 확인하였다.

본 연구에서 제시한 3가지 연구문제의 결과를 중심으로 논의를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 학습자의 4가지 학습유형에 따라 교수방법의 선호도가 달랐는데 독립학습, 프로젝트 교수, 동료교수 등에 대한 선호도는 1%수준에서 통계적으로 유의하였다. 조절적 학습자들은 시뮬레이션을 통한 교수방법을 선호하였고, 발산적 학습자들은 공학중심교수, 독립학습방법, 토론식 교수, 교수게임 등을 선호하였다. 발산적 학습자들은 구체적 경험(concrete experience)과 반성적 관찰(reflective observation)을 통해 정보를 획득하고 처리하는 것을 좋아하므로 공학중심교수, 교수게임, 독립학습, 토론 등을 선호하였다. 수렴적 학습자들은 직접 교수, 프로젝트교수, 동료교수 등을 선호하는 것으로 나타났는데 이들 역시 추상적 개념화(abstract conceptualization)를 통해 정보를 획득하는 직접교수와 능동적 실험(active experiment)과 관련이 있는 프로젝트 교수와 동료교수를 선호하였다. 그러나 동화적 학습자들은 다른 학습유형의 학습자들과 비교해 볼 때 뛰어나게 선호하는 교수방법이 없는 것으로 나타났다. 이런 결과들은 이선영(1997)의 연구결과를 지지해 주는 것으로 학생들을 가르치는

교사 및 대학교수들과 교수이론을 연구하는 연구자들에게 많은 함의를 제공할 것으로 판단된다.

둘째, 학습유형과 성별에 따라 교수방법 선호도가 어떻게 달라지는지를 확인하였는데 독립학습, 프로젝트교수, 동료교수 등에 대한 학습유형의 유의한 주 효과가 있었고 동료교수에 대한 성별의 주 효과가 있었으며, 프로젝트교수에 대해서는 학습유형과 성별의 유의한 상호작용효과도 있었다. 이 분석은 학습유형만을 기준으로 교수방법의 선호도를 분석한 결과보다 더 다양한 정보를 제공해 주었다. 특히 첫 번째 연구문제에서 조절적 학습자들은 시뮬레이션 교수를 선호했는데 여학생보다는 남학생이 이 방법을 더 선호했으며 발산적 학습자들은 공학중심교수, 독립학습, 교수게임 등을 선호했는데 여학생들이 남학생보다 더 이 방법들을 선호했다. 수렴적 학습자의 경우는 앞의 내용과는 약간 다르게 남학생들은 프로젝트교수, 동료교수, 토론 등을 선호했으나 여학생들은 직접교수를 선호했다. 동화적 학습자의 경우는 교수방법 선호도에 성별이 별다른 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 학습유형과 성별은 프로젝트 교수를 선호하는데 있어서 상호작용 효과를 갖는 것으로 나타났다. 이런 결과는 우리나라에서 사전에 발표된 연구결과를 찾아볼 수 없었지만 강의를 담당하고 있는 교수나 현장 교사들에게 많은 교수적(instructional) 함의를 갖는다고 말할 수 있다.

셋째, 학습유형과 학업성취 수준에 따라 교수방법 선호도가 어떻게 달라지는지를 확인하였다. 조절적 학습자들 중에서 성취수준이 낮은 학습자들이 높은 학습자들에 비해 시뮬레이션 교수방법을 더 선호했으며, 발산적 학습자들의 경우는 성취수준에 높은 학습자들이 낮은 학습자들에 비해 공학중심교수, 독립학습, 토론식 교수를 더 선호했다. 수렴적 학습자들은 성취수준 높은 학습자들이 낮은 학습자들에 비해 더 직접교수를 선호했지만, 성취수준이 낮은 학습자들은 높은 학습자들에 비해 프로젝트교수와 동료교수방법을 더 선호했다. 이런 연구결과들은 학습자의 개인적 특성에 따라 각기 다른 교수방법을 선호한다는 이신동(1996, 1997, 1999a)의 연구를 지지하고 있다.

2. 결론

본 연구의 결과와 위에서 언급한 논의를 중심으로 연구자는 실제 현장의 교사들에게 교수-학습의 효과를 높이기 위해 다음과 같은 결론을 도출할 수 있다.

첫째, 4가지 학습유형에 따라서 교수방법 선호도는 차이를 보였는데 동화적 학습자 유형을 제외하고 발산적, 수렴적, 조절적 학습자 유형은 고유하게 선호하는 교수방법들을 가지고 있다는 것이 밝혀졌다. 즉 발산적 학습자는 공학중심교수, 독립학습, 토론, 교수게임 등을 선

호하고, 수렴적 학습자는 직접교수, 프로젝트 교수, 동료교수 등을 선호하며, 조절적 학습자는 시뮬레이션 교수를 선호하므로 교실 교수를 담당하는 교사들은 이런 학습유형에 맞는 교수방법으로 제공하여야 교수 적합성을 달성함과 동시에 교수효과의 극대화를 끌어낼 수 있을 것이다.

둘째, 4가지 학습유형과 성별 및 학업성취 수준을 동시에 고려하여 교수방법 선호도를 조사한 결과를 보면 성별과 학업성취에 따라 약간씩 교수방법의 선호도가 달라지는 것을 알 수 있다. 학습유형을 교수 상황에서 활용할 경우 성별과 학업성취에 관한 정보를 알면 좀더 높은 교수 적합성을 끌어낼 수 있을 것으로 판단된다.

셋째, 4가지 학습유형 중에서 발산적 학습자와 수렴적 학습자 유형들이 조절적 학습자와 동화적 학습자 유형보다 더 다양한 교수방법을 선호하고 있다고 결론지을 수 있다. 이런 결과는 발산적 학습자와 수렴적 학습자들이 학습활동에 더 적극적이며 학습동기도 높다고 판단된다. 따라서 현장 교사나 대학교수들은 상대적으로 소극적인 조절적 학습자와 동화적 학습자 유형들의 학습동기를 높이는데 좀더 많은 관심을 가져야 할 것이다.

참고문헌

- 권경희·이재경(2002). 웹기반 학습환경에서 학습양식이 학업성취 및 웹기반 학습자 지원 기능 선호에 미치는 영향. *교육공학연구*, 18(4), 111-138.
- 김은정(2002). 학습유형과 학습양식의 체계적 분류를 통한 개념적 모형 정립. *교육학연구*, 40(4), 113-133.
- 박성익(1998). *교수·학습 방법의 이론과 실제*. 서울: 교육과학사.
- 오은진(2004). 사이버 학습자들의 학습유형이 학습 만족도에 미치는 영향. *교육공학연구*, 20(3), 73-99.
- 이선영(1997). 초, 중, 고, 대학생들의 집단간 학습유형 차이에 관한 연구. 석사학위논문, 서울대학교.
- 이신동(1993). 적성-처치 상호작용 연구를 위한 인지적 적성과정의 분석. *교육심리연구*, 7(1), 187-204.
- 이신동(1996). Aptitude-treatment interaction effects of adjunct question level and position prose learning. *교육학연구*, 34(5), 187-211.
- 이신동(1997). 선행조직자의 적성-처치 상호작용 효과(I). *교육심리연구*, 10(3), 205-227.
- 이신동(1999a). 선행조직자의 적성-처치 상호작용 효과(II). *교육심리연구*, 13(1), 331-352.
- 이신동(1999b). 자기조절 학습능력의 효과범위 탐색. *교육심리연구*, 13(4), 47-66.
- 진명남(2004). Kolb-McCarthy 학습유형에 따른 심층학습의 차이. *교육심리연구*, 18(4), 279-292.
- 전성연·이신동(1993). 적성-처치 상호 작용 연구: 그 과거와 현재. *목적 유기섭박사 정년기념 논총*, 473-488.
- Corno, L.(1986). The meta-cognitive control components of self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 333-346.
- Cronbach, L. J., & Snow. R. E.(1977). *Aptitude and instructional methods*. N. Y.: Irvington.
- Federico, P. A.(1980). Adaptive Instruction: Trends and issues. In R. E. Snow, P. A. Federico, & W. E. Montague(Eds.), *Aptitude, learning, and instruction(Vol. 1): Cognitive process analyses of aptitude*. NJ: Erlbaum.
- Kolb, D. A.(1971). *Individual learning styles and the learning process*. Working Paper #535-71, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Kolb, D. A.(1976). *Learning style inventory: Technical Manual*. Englewood Cliffs. NJ: Prentice Hall.
- Kolb, D. A.(1999a). *Experiential learning: Experience as a source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Kolb, D. A.(1993). *LSI-IIa: self scoring inventory and interpretation booklet*. Boston: McBer & Company.
- Kolb, D. A.(1999b). *Learning Style Inventory*(version 3): TRG Hay/Mcber, Training Resources Group. 116 Huntington Avenue, Boston, MA 02116, mcber@haygroup.com.
- Kolb, D. A.(1999b). *Learning Style Inventory*, version 3: Technical specifications. TRG Hay/Mcber, Training Resources Group. 116 Huntington Avenue, Boston, MA 02116, mcber@haygroup.com.
- Renzulli, Rizza, & Smith(2002). *Learning style inventory*(version III), a measure of student preferences for instructional techniques, technical and administration manual. Creative Learning Press, Inc..
- Schunk, D. H.(1989). Self-efficacy and cognitive skill learning. In C. Ames, & R. Ames(Eds), *Goal and cognitions. Research on Motivation in Education, 3*, New York: Academic Press.
- Sharps, R. A.(1973). A study of interactions between fluid and crystallized abilities and two methods of teaching reading and arithmetic. Unpublished doctoral dissertation, Pennsylvania State University.
- Snow, R. E.(1976). Research on aptitude for learning: A progress report. In L. S. Schulman(Ed.), *Review of research in education*(Vol.4, pp 50-105). Itasca, IL: Peacock.
- Snow, R. E.(1982). Education and intelligence. In R. E. Sternberg(ED.), *Handbook of human intelligence*(pp. 493-585). Cambridge University Press.
- White, R. T.(1988). Metacognition. In J. P. Keeves(Ed.). *Educational research, methodology and measurement: An international handbook*. New York. Pergamon Press.
- Zimmerman, B. J.(1990). Self-regulated learning and academic achievement *Educational Psychologist, 25*(1), 3-17.

* 논문접수 2005년 10월 13일 / 1차 심사 2005년 10월 21일 / 2차 심사 2005년 11월 22일

* 이신동: 고려대학교 교육학과를 졸업하고, 동 대학교 대학원 교육학과에서 석사 및 박사학위를 취득하였으며, 미국 Stanford University에서 Post-Doctor 과정을 마쳤다. 현재 순천향대학교 교육과학부 부교수로 재직 중이며, 주요 역서는 "교수-학습의 이해", "영재교육의 이론과 방법", 저서로는 "신교육심리학", "학습부진아의 이해와 교육" 등이 있다.

*e-mail: sdlee@sch.ac.kr

Abstract

The comparison of student preference of instructional methods according to Kolb's learning styles

Lee, Shin-dong*

The purpose of this study is to compare student preference of eight instructional methods according to four Kolb's learning styles. The eight instructional methods included direct teaching, instructional technology, simulation, independent study, project, peer teaching, discussion, and instructional game. Kolb's learning styles included accommodating, converging, assimilating, and diverging learning style. The accommodating style's dominant learning abilities are concrete experience(CE) and active experimentation(AE). The diverging style's dominant abilities are concrete experience(CE) and reflective observation(RO). The assimilating style's dominant abilities are abstract conceptualization(AC) and active experimentation(AE). The converging learning style's dominant learning abilities are abstract conceptualization(AC) and active experimentation(AE).

The subjects were 265 undergraduate students who attend at Seoul and mid-size cities. 'Learning Style Inventory(LSI)' developed by Kolb(1999) and 'Measure of Student Preferences for Instructional Techniques' developed by Renzulli, Rizza, & Smith(2002) were used to collect data. 'Learning Style Inventory' consisted of 48 items and 'Measure of Student Preferences for Instructional Techniques' consisted of 60 items. Cronbach alpha for LSI was .82 and for 'Measure of Student Preferences for Instructional Techniques' was .85.

* Soonchunhyang University, Department of Educational Science

The results of this study were composed of three parts. First, when only one independent variable of learning styles was considered, there were significant differences among four learning styles in independent study, project, peer teaching. Second, when two independent variables of learning styles and sex were considered, there were the main effects of learning styles in independent study, projects, peer teaching, there was one main effect of sex in peer teaching, and one interactional effect of learning and sex in peer teaching. Third, when two independent variables of learning styles and achievement level, there were the main effects of learning styles in independent study, project and one main effect of achievement level in independent study, but there was no interactional effect.

In conclusion, the results gave us very important clues to adapt the relation between learning styles and instructional methods.

Key words: learning styles, Preferences for Instructional Techniques