대한감각통합치료학회지 제16권 3호
The Journal of Korean Academy of Sensory Integration
2018 Vol. 16, No. 3
http://dx.doi.org/10.18064/JKASI.2018.16.3.011

대학생의 감각처리 유형과 학습유형, 학습전략의 상관관계

홍소영*

*고신대학교 작업치료학과 조교수

국문초록

목적 : 본 연구는 대학생의 감각처리 유형과 학습유형, 학습전략 간에 상관관계를 조사하고자 실시되었다.

연구방법 : 부산소재 K대학교의 학생 115명을 대상으로 실시하였다. 측정도구는 청소년/성인 감각프로파일(Adolescent/Adult Sensory Profile; AASP)과 학습과정 설문지(Study Process Questionnaire; SPQ)와 학습동기 전략 설문지(Motivated Strategies for Learning Questionnarie; MSLQ)를 사용하여 감각처리 유형, 학습유형, 학습전략에 대한 설문을 실시하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0을 이용하여 카이 제곱 검정(chi square test), 피어슨 상관계수(Pearson correlation coefficient)로 분석하였다.

결과 : 감각처리 유형과 학습유형의 상관관계에서 감각등록저하 유형은 표층형 학습유형(p=0.03), 감각추구 유형은 심층형 학습유형(p=0.02)과 상관관계가 있었다. 감각처리 유형과 학습전략의 상관관계에서 감각추구 유형은 조직화 학습전략(p=0.00), 감각민감 유형은 조직화 학습전략(p=0.03)및 초인지 학습전략(p=0.00)과 상관관계가 있었다. 감각추구 성향의 차이에 따라 group A와 B로 나누었을 때 학습유형(p=0.00) 및 학습전략(p=0.03)에서 유의한 차이가 나타났다.

결론 : 감각처리 유형과 학습유형, 학습전략 간에 상관관계가 나타났으며 감각처리 유형에 따라 학습유형, 학습전략이 달라짐으로 개인에게 맞는 학습 유형과 학습전략을 선택함에 있어 기초자료로써 활용되어지는데 의의가 있다.

주제어 : 감각처리 유형, 학습유형, 학습전략

Ⅰ. 서 론

우리 몸의 신경계는 시각, 미각, 후각, 청각, 촉각, 전정감각 등의 여러 가지 감각체계로 구성되어 환경으로부터 유입되는 다양한 자극들을 쉽게 얻고 처리하는 능력을 가지고 있다(Park & Kim, 2006). Ayres와 Robbins(1979)는 감각처리 과정을 자기 몸과 환경으로부터 감각을 조직화하여 환경 내에서 신체를 효과적으로 사용할 수 있게 하는 신경학적 과정이라고 정의하였다. 이 과정은 인간에게 자연스러운 현상이며 특정 연령에 제한되는 것이 아니라 전 생애에 걸쳐서 이루어진다(Baranek, Foster, & Berkson, 1997). 감각처리 과정에 문제가 있는 경우 환경에 적응하고 신체를 효과적으로 사용하는 것에 어려움이 나타나며 혼란스러운 사회적 행동이 나타난다(Case-smith & Bryan, 1999). 또한 주위의 분위기, 타인의 말과 행동을 파악하는 것이 어렵고 자극에 느리게 반응하거나 사회적 활동과 대인 관계 형성에도 어려움을 겪게 된다. 성인 감각처리 능력의 어려움은 주의력 감소, 부적절한 감각조절 및 방어, 부적응행동 뿐 아니라 학

교신저자: 홍소영(redcow0@naver.com)
접수일: 2018.10.31. ‖ 심사일: (1차: 2018.11.22. / 2차: 2018.12.13.) ‖ 게재확정일: 2018.12.19.

습에 영향을 미친다(Brown & Dunn, 2002).

직업인들에게 일이 주요한 삶의 영역인 것처럼, 학습자인 대학생들에게 학습은 주요한 삶의 영역이다(Shin & Choi, 2018). 대학생 시기는 Erikson의 발달단계에서 자아정체감을 탐색하고 확립해 가는 중요한 시기로써 대학생들에게 학습은 지속적인 성장과 자아실현을 위한 선택이며 삶의 의미를 일깨우는 과정이다(Chung, Kim, & Kang, 2010; Erikson, 1968). 대학생의 학습은 중, 고등학교에서의 학습과는 다르며 수동적이었던 학습자의 역할에서부터 스스로 자신의 학습을 이끌어나가야 하는 능동적 역할로 변화함에 따라서 학습자의 역량에 따라 지식습득의 양과 깊이에 큰 차이를 가져오게 된다(Lee, Lew, & Kim, 2014). 다양한 정보가 쏟아지는 요즘 같은 때에 필요한 지식을 모두 전달해 줄 수는 없다(Park & Choi, 2012). 학습자는 스스로 필요한 정보와 지식에 대하여 주체적으로 판단하고 선별하여 학습할 수 있는 능력이 필요하다(Park, 2000). 대학에서의 학습은 그 어떤 시기보다 학습의 독립성과 자율성이 높은 환경으로 학업성취에 있어 학습의 효율성을 증진시키는 학습전략이 중요한 역할을 담당한다(Yang, 2000). 학습전략은 학문적 성공에 중요한 요소이며 적절한 학습전략의 사용은 긍정적 학업 성과 결과로 이어지게 된다(Schutz, 2011; Zhou, Graham, & West, 2016).

학습유형은 효과적인 학습을 위하여 학습자가 취하는 특징적인 행위나 정보 및 문제를 처리하는 특정한 방식이다(Kolb, 1985). 학습유형은 개인마다 다르며, 새로운 원리나 개념의 학습과정에서 나타나는 학습방법, 학습습관, 학습요령 등 학습자의 행동양식 및 특징을 총칭한다(Jeon, 2013). Park과 Kim(2005)에 의하면 자신의 학습유형을 알고, 활용하였을 때 학업성취가 향상되었다. 즉, 개인의 학습유형에 맞는 학습전략으로 학습을 했을 때 학업성취도가 높게 나타난다(Geiser, 2000).

학습전략은 효과적으로 학습하기 위하여 학습자가 취하는 모든 행동과 방법적 사고이다. 학습전략은 학습을 촉진시키기 위하여 의식적, 무의식적으로 사용하는 목표지향적인 구체적 행동으로, 개인의 특성 및 학습의 유형을 포함한 많은 요소에 따라 학습전략은 달라진다(Alexander, 1998). 개인에게 맞는 학습전략의 활용은 학습자의 학습만족도를 높여 결과적으로 높은 학업성취로 이어지게 된다(Choi & Jeon, 2011; Vermunt, 2005). 학습전략이 학업 결과에 미치는 영향에 대하여 메타 분석한 결과, 학습전략은 학습의 효율성을 증진시켜 학업성취를 증가시키는데 크게 기여하며 학습자가 학습전략을 아는 것이 매우 중요한 것으로 나타났다(Kim, Shin, & Hwang, 2002).

감각처리와 학습에 관한 선행연구로 저 학령기 아동의 학업성취도와 감각처리 능력간의 상관관계가 있었다(Shin, Choi, Choi, & Kim, 2008). 대학생의 감각처리 유형과 학업성적과의 상관관계를 연구 한 결과 감각추구 유형과 학점은 양의 상관관계를 보이며 학습능력과 감각처리 능력에 상관관계가 있음을 제시하였다(Jung, Choi, Lee, Lee, & Kang, 2017). 이처럼 성인의 감각처리와 학습과의 상관성은 확인되었으나, 학업성취에 영향을 미치는 학습유형과 전략과의 관계에 대한 연구는 부족하다.

그러므로 본 연구에서는 대학생을 대상으로 감각처리특성과 학습유형, 학습전략과의 관계를 알아보고자 한다. 연구결과를 통해 대학생의 학습유형을 파악하고, 학습전략을 선택함에 있어 감각처리특성의 관련성에 대한 기초자료를 제시하고자 한다.

Ⅱ. 연구 방법

1. 연구 대상자

본 연구는 부산소재 K대학교의 115명의 학생을 대상으로 실시하였다. 대상자 중 여자가 43명(37.4%), 남자가 72명(62.6%)이며, 연령 분포는 22세 이하가 65명(56.5%), 23세 이상이 50명(43.5%)이었다. 대상자 전공 계열 별 분포는 자연과학계열 2개 학과 47명(40.9%), 예체능계열 2개 학과 43명(37.4%), 인문사회계열 1개 학과 25명(21.7%)로 구성되어있다(Table 1).

Table 1. General characteristics of participants

Variable		Participants(N)	%
Gender	Male	72	62.6
	Female	43	37.4
Age	≤ 22	65	56.5
	23 ≤	50	43.5
Department	Natural Science	47	40.9
	Arts and Physical Education	43	37.4
	Humanities and Social Sciences	25	21.7

2. 연구 도구

본 연구는 설문지 조사방법으로 실시하였다. 설문지는 일반적 사항 3문항, 감각처리 60문항, 학습유형 42문항, 학습전략 25문항으로 총 130문항으로 구성되었다.

1) 청소년/성인 감각프로파일(Adolescent/Adult Sensory Profile; AASP)

청소년/성인 감각프로파일(Adolescents/Adults Sensory Profile; AASP) 평가도구는 Dunn의 감각처리모델(sensory processing model)에 기초하여 성인의 감각처리를 평가한다(Dunn, 1997). 아동용 감각프로파일을 변형한 것으로 65세 이상 노인을 포함한 11세 이상에게 적용할 수 있도록 만들어졌다. 6개 영역의 60문항으로 미각/후각 8문항, 움직임 8문항, 시각 10문항, 촉각 13문항, 활동 수준 10문항, 청각 11문항으로 구성되어 있다. 일상생활의 경험을 스스로 체크하며 각 문항은 리커트(likert) 5점 척도를 사용한다. 각 문항에 관하여 '항상 그렇다(almost always)'의 5점부터 '전혀 그렇지 않다(almost never)'의 1점까지로 구성되어있다. 결과 해석은 성인의 감각처리 유형을 신경학적 문턱 값(threshold value)의 높고(high), 낮음(low)으로 나누고 행동 반응을 능동적(active), 수동적(passive)로 나누어 감각등록저하(low registration), 감각추구(sensory seeking), 감각민감(sensory sensitivity), 감각회피(sensation avoiding)의 4가지 유형으로 구분한다.(Dunn, 1997). 청소년/성인 감각프로파일의 신뢰도 계수 Cronbach's alpha 는 0.64~0.76이었다.

2) 학습과정 질문지(Study Process Questionnaire; SPQ)

학습유형을 조사하기 위해 Biggs(1979)가 개발한 학습과정 질문지(Study Process Questionnaire; SPQ)를 사용하였다. 학습과정 질문지는 학습유형을 학습자가 얼마나 관심을 가지고 학습에 접근하는가에 관하여 표층형, 심층형, 성취형으로 분류한다. 표층형은 학습과정에 최소한의 정보와 통합되지 않은 세부정보를 학습하여 사실적 지식획득으로 학습하는 유형, 심층형은 학습에 흥미를 가지고 이해와 자신의 것으로 의미화 하는 과정을 통해 학습하고자하는 유형, 성취형은 경쟁을 즐기며 성취 경향이 높고 학습에 있어서 높은 점수를 중요하게 생각하며 목표를 위해 학습을 도구로 여기는 유형이다. 학습과정 질문지는 표층동기, 심층동기, 성취동기의 세 가지 유형의 동기적 요소와 표층전략, 심층전략, 성취전략의 전략적 요소로 총 6개 하위척도로 구성되어 있다. 각 척도마다 7개 문항으로 총 42문항으로 구성되어있다. 각 문항에 관하여 "매우 그렇다'의 6점부터 '전혀 그렇지 않다'의 1점까지로 구성된 6점 척도를 사용한다. 학습유형은 각 유형의 동기점수와 전략점수를 합산하여 계산하고 학습유형별 최저점은 14점, 최고점은 84점이다. 학습과정질문지의 신뢰도 계수 Cronbach's alpha 는 표층형 .67, 심층형 .80, 성취형 .72이다.

3) 학습동기전략 질문지(Motivated Strategies for Learning Questionnaire; MSLQ)

연구대상자들의 학습전략을 알아보기 위하여 Yoon(2012)의 연구에서 사용한 25개의 학습전략 검사 문항을 사용하였다. Yoon(2012)은 학습동기전략 질문지(Motivated Strategies for Learning Questionnaire; MSLQ)의 학습전략 부분을 수정 보완하여 25개의 학습전략 검사 문항을 제

시하였다. MSLQ는 학습동기와 학습전략의 두 가지 영역을 측정하는 도구로 학습자의 수업 및 학 시연, 정교화, 조직화, 초인지 전략의 4개 하위척도로 구성되어있다. 시연은 학습하고자 하는 것을 반복해 읽거나 글로 쓰는 듯 연습하는 것이며 정교화는 학습한 자료의 구성을 통해 정보를 장기기억으로 저장할 수 있게 하는 전략이다. 조직화는 정보를 쉽게 이해하기 위해 정보를 특성에 따라 묶거나 정리해서 기억하는 전략이며, 초인지는 학습을 준비하고 계획하고 평가하는 전략으로 앞의 시연, 정교화, 조직화 전략이 효율적으로 실행되고 있는지 목표를 세우고 계획, 관리, 조절하는 전략이다. 시연 4문항, 정교화 6문항, 조직화 7문항, 초인지 8문항으로 구성되며 각 문항은 리커트 6점 척도를 사용하였다. '매우 그렇다'의 6점부터 '전혀 아니다'의 1점까지로 점수가 구성되어있다. Yoon(2012)의 선행연구에서 사용한 수정 된 신뢰도 계수 Cronbach's alpha는 시연 .899, 정교화 .870, 조직화 .880, 초인지 .895로 나타났고 전체적인 학습전략은 .912이다. 8개 문항인 초인지의 최고점 48점을 기준으로 모든 요소의 최고점이 48점이 되도록 변환해 사용하였다. 때문에 시연은 2, 정교화 1.3, 조직화 1.1을 곱하여 계산하였다.

3. 연구 절차

본 연구는 2018년 6월 8일부터 2018년 6월 20일까지 청소년/성인 감각프로파일, 학습전략 검사, 학습유형 검사를 실시하여 자료를 수집 하였다. 설문지는 1:1 대면방식으로 배포하였다. 자료 수집 전 연구의 목적과 설문지 작성요령에 대하여 충분한 설명을 제공하였고 대상자가 연구에 동의를 한 경우에 한하여 조사를 실시하였다. 150부의 설문지를 배부하여 150부를 수거 하였고 응답이 불성실한 35부를 제외하고 115부의 설문지를 분석 하였다.

4. 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 program을 이용하여 통계분석을 실시하였다. 대상자의 일반적 특성, 감각처리 유형, 학습유형, 학습전략은 평균과 표준편차, 빈도, 백분율로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 학습유형, 학습전략의 차이는 카이 제곱 검정(chi square test)으로 분석하였다. 대상자의 감각처리 유형, 학습유형, 학습전략 간의 상관관계는 피어슨 상관계수(Pearson correlation coefficient)로 분석하였다. 감각추구 유형 빈도에 따른 그룹간의 학습유형, 학습전략 간의 차이는 카이 제곱 검정(chi square test)으로 분석하였다. 모든 통계분석의 유의수준은 .05로 설정하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 감각처리 유형

감각처리 유형은 등록저하(50.0%), 감각예민(60.0%), 감각회피(65.2%)에서 대부분의 사람과 유사함이 가장 많았고, 감각추구는 대부분의 사람보다 적음이 41.4%로 가장 높게 나타났다 (Table 2).

2. 학습유형 및 학습전략

전체 학생의 학습유형 빈도는 표층형 46명(40%), 심층형 36명(31.3%), 성취형 27명(23.5%), 혼합형 6명(5.2%) 이었으며 표층형의 빈도가 가장 높았다(Figure 1).

학습전략의 빈도는 시연 67명(58.3%), 정교화 21명(18.3%), 조직화 6명(5.2%), 초인지 18명(15.7%), 혼합형 3명(2.6%) 으로 시연의 빈도가 가장 높았다(Figure 2).

조사 결과 학습유형 및 학습전략에서 두 영역의 점수가 똑같이 나온 경우 혼합형으로 제시하였다.

3. 감각처리 유형과 학습유형, 학습전략 간의 상관관계

감각처리 유형과 학습유형간의 상관관계에서는 감각등록저하 유형과 감각추구 유형이 학습유형과 상관관계를 보였다. 유형별로 감각등록저하 유형은 표층형 학습유형(p=0.030), 감각추구 유형은 심층형 학습유형(p=0.020)과 상관관계가 있었다. 감각처리 유형과 학습전략 간의 상관관계에서는 감각추구 유형과 감각민감 유형이 학습전략과 상관관계를 보였다. 감각추구 유형은 조직화 학습전략(p=0.004)과 상관관계가 있었고, 감각민감 유형은 조직화 학습전략(p=0.035)과 초인지 학습전략(p=0.003)에 상관관계가 있었다(Table 3).

Table 2. Sensory processing characteristics

Variables		Categories	N(%)	M±SD
Sensory processing patterns	Low registration	Much less than most people	2(1.7)	17.0±1.4
		Less than most people	13(11.2)	21.6±1.3
		Similar to most people	58(50.0)	29.6±3.3
		More than most people	31(26.7)	39.4±2.6
		Much more than most people	11(9.6)	46.5±2.8
		Average	115(100.0)	32.77±7.8
	Sensory seeking	Much less than most people	32(27.6)	30.0±4.4
		Less than most people	48(41.4)	39.1±1.9
		Similar to most people	34(29.3)	45.9±3.1
		More than most people	1(0.9)	61.0±0.0
		Average	115(100.0)	38.8±7.1
	Sensory sensitivity	Much less than most people	1(0.9)	17.0±0.0
		Less than most people	9(7.8)	23.5±1.8
		Similar to most people	69(60.0)	33.4±4.3
		More than most people	30(26.1)	44.1±1.6
		Much more than most people	6(5.2)	51.8±4.2
		Average	115(100.0)	36.2±7.9
	Sensory avoiding	Less than most people	10(8.7)	24.2±1.3
		Similar to most people	75(65.2)	33.1±4.5
		More than most people	26(22.6)	44.1±1.9
		Much more than most people	4(3.5)	53.0±1.4
		Average	115(100.0)	35.5±7.5

M±SD: Mean±Standard deviation

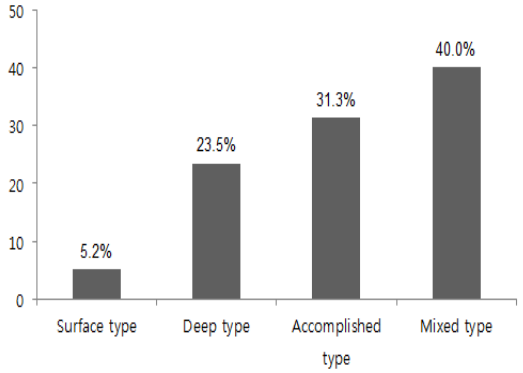

Figure 1. Frequency of learning style

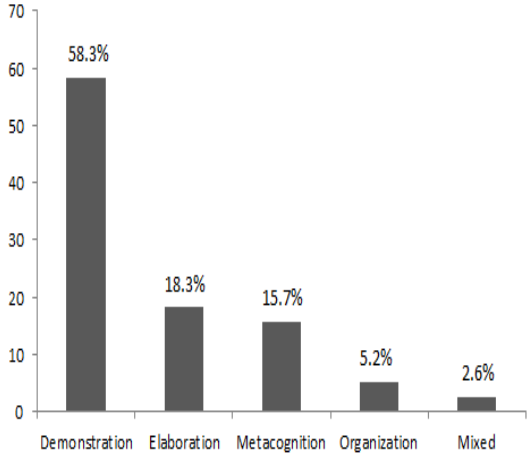

Figure 2. Frequency of learning strategies

Table 3. Correlation of Sensory processing patterns and learning style, learning strategies

	Learning style			Learning strategies			
	Surface	Deep	Accomplished	Demonstration	Elaboration	Organization	Metacognition
Low registration	.203*	.049	.143	.083	.077	.140	.175
Sensory seeking	.149	.216*	.125	.170	.174	.269**	.158
Sensory sensitivity	.156	.104	.104	.149	.113	.197*	.275**
Sensory avoiding	.183	.116	.116	.082	.078	.151	.091

*p<0.05 **p<0.01

4. 감각처리 유형에 따른 학습유형과 학습전략의 차이

1) 감각처리 유형에 따른 학습전략의 차이

감각처리유형에 따라 학습유형과 학습전략의 차이를 비교해본 결과 감각추구 유형에서 학습전략의 차이가 나타났다(Table 4). 조직화에서 차이를 보였고(p=.018), 대부분의 사람보다 매우 적음집단과 대부분의 사람과 유사 하거나 높은 집단에서 차이가 나타났다(p=.018). 학습유형은 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

Table 4. The difference learning strategies according to the sensory seeking

	Sensory seeking			
Learning strategies	Much than most people	less than most people	Similar to most people~	F
Demonstration	31.3±9.1	34.5±7.3	34.0±8.1	1.679
Elaboration	28.7±7.0	31.0±6.0	32.5±8.1	2.412
Organization	27.1±7.0	29.8±6.0	31.8±6.9	4.163*
Metacognition	28.9±5.9	30.0±5.1	39.0±47.6	1.547

*p<.05

Table 5. Learning style, learning strategies difference according to sensory processing patterns

		Group A (N = 52)	Group B (N = 63)	χ^2
Learning style	Surface type	22	24	16.557**
	Deep type	24	12	
	Accomplished type	5	22	
	Mixed type	1	5	
Learning strategies	Demonstration	36	31	10.464*
	Elaboration	10	11	
	Organization	3	15	
	Metacognition	3	18	
	Mixed	0	3	

*p<0.05, **p<0.01

2) 감각추구 유형에 따른 학습유형과 학습전략의 차이

Jung, Choi, Lee, Lee, 와 Kang(2017)의 연구에 근거하여 감각추구 유형의 성향이 비교적 높은 집단을 group A, 감각추구 유형의 성향이 비교적 낮은 집단을 B로 구분하여 학습유형과 학습전략의 차이를 비교한 결과 학습유형에서 차이가 나타났고(p=0.001), 학습전략에서도 차이가 나타났다(p=0.033)(Table 5).

5. 연령에 따른 학습유형의 차이

연령에 따른 학습유형을 분석한 결과 22살 이하에서는 표층형이 29명으로 가장 높았고 23살 이상에서는 심층형이 25명으로 가장 높았다(Table 6).

Table 6. Learning style difference according to age

	Learning style					
	Surface	Deep	Accomplished	Mixed	Total	$\chi 2$
≤ 22	29	11	20	5	65	15.313**
23 ≤	17	25	7	1	50	
Total	46	36	27	6	115	

*p<0.05, **p<0.01

Ⅳ. 고찰

본 연구는 대학생의 감각처리특성과 학습유형, 학습전략과의 관계를 조사하여, 학습유형을 파악하고 학습전략을 선택함에 있어 감각처리유형의 관련성을 알아보고자 실시되었다.

본 연구 결과 감각처리 유형별 평균 점수를 살펴보면 감각등록저하(32.7점), 감각민감(36.2점), 감각회피(35.5점)유형은 대부분의 사람과 유사하게 나타났다. 감각추구(38.8점) 유형은 대부분의 사람들의 점수인 42~58점 보다 낮게 나타났는데, 이는 평가 대상자들이 능동적, 적극적성향이 나타나지 않는다고 볼 수도 있으나, AASP가 우리나라 실정에 맞게 표준화 과정이 이루어지지 않아 우리나라 사람에게 평가 시 감각추구 유형의 점수가 낮게 나온다는 선행 연구 결과와도 일치한다(Kim, Choi, & Lee, 2007).

전체 학생의 학습유형은 표층형(40%)이 가장 많았고, 학습전략 빈도는 시연이 58.3%로 가장 높았다. 학습유형 중 표층형은 암기나 정보에 대한 표층적 접근을 통한 사실적 지식획득방법으로 최소한의 학습만을 하려고 하는 것이다(Jang & Kim, 2014). 학습전략 중 시연은 중요한 부분에 밑줄을 긋거나 색이 있는 펜으로 강조표시를 하는 등을 통해 정보를 입력하는 표면적인 전략이다(Hwang, 2007). 이는 가장 기본적인 학습 방법으로 고등학교에서 사용하던 수동적인 학습방법이 이어지며 대학생들의 대부분이 표면적이고 단순한 학습방법을 사용하고 있다고 볼 수 있다.

감각등록저하 유형은 표층형 학습유형과 상관관계가 나타났다. 감각등록저하 유형은 인식을 위해 더 강한 자극이 요구되기 때문에 쉽게 자극을 놓쳐 반응을 보이지 못하며(Brown & Dunn, 2002), 학습에 있어서 집중력 저하, 산만함 등의 모습이 나타날 수 있다. 표층형은 학습과정에서 암기 학습이나 최소한의 정보와 통합되지 않은 세부정보를 습득하여 사실적 지식획득으로 학습한다(Entwistle, 1988; Richardson, 1997). 따라서 감각등록저하와 표층형이 최소한의 학습을 하려고 하는 공통점이 발견되어 상관관계가 나타나는 것으로 사료된다.

감각추구 유형과 조직화 학습전략 간의 상관성이 나타났다. 감각추구 유형은 강한 자극을 즐기고 다른 사람을 통제하려하고 감각자극의 입력을 능동적으로 창조하고 추구하며(Park & Kim, 2006) 학습에 있어서 적극적인 행동 반응을 보이고 스스로 각성상태를 조절해 학습에 적절한 각성상태를 유지하도록 노력한다(Park & Choi, 2012). 정보의 특성에 맞게 조직화해서 새로운 자극을 능동적으로 만든다는 점에서 조직화전략은 감각추구유형과 공통점을 보여 상관관계가 나타난 것으로 사료된다.

감각민감 유형은 조직화 및 초인지 학습전략과 상관관계가 있었다. 감각민감 유형은 자극에 대한 역치가 낮아 자극에 쉽게 반응하고 다른 사람들이 잘 눈치 채지 못하는 자극을 알아챈다(Park & Kim, 2006). Jang, Kim, Jeong과 Baek(2017)의 연구에서 ADHD 성향 집단의 감각민감 유형이 주의집중, 학습방법, 학습총점과 상관관계가 있다는 결과가 나타났으며 이는 감각민감 유형이 학습방법과 상관관계가 있다는 점과 조직화 및 초인지 학습전략이 상관관계가 있다는 점에서 유사한 연구로 보여진다.

감각처리 유형에 따른 학습유형과 학습전략의 차이를 분석한 결과 감각추구 유형에서 학습전략의 차이가 나타났다. Jung, Choi, Lee, Lee와 Kang(2017)의 연구에서 감각추구 유형과 학점간의 상관관계가 나타나 본 연구의 결과와 유사하였다. 또한 감각추구 유형의 성향에 따라 group A와 group B로 나누어 분석한 결과 학습전략(p=0.033)과 학습유형(p=0.001)에서 유의한 차이가 나타났다. 이는 감각추구 유형이 학습전략과 학습유형의 선택에 하나의 요소로써 작용한다는 것을 알 수 있다.

연령의 빈도에 따라 22세 이하와 23세 이상으로 구분하여 분석한 결과 22세 이하의 경우 표층형 학습유형과 성취형 학습유형의 빈도가 높았고, 23세 이상의 경우 심층형 학습유형의 빈도가 높게 나타나, 학습유형 간에 차이가 있는 것으로 나타났다(p=0.001). 이는 대학교 학년별로 학습역량에 차이가 나타난다는 Lee, Lew와 Kim(2014)의 연구와 일치한다고 볼 수 있다. 고등학교의 수동적 교육환경에서 독립성과 자율성이 높은 대학에서의 능동적 교육환경으로 변화됨에 따라 사실적 지식획득으로 학습하는 표층형과 목표점수로의 도달과 경쟁을 목적으로 학습하는 성취형에서 학습에 흥미를 가지고 이해하려는 심층형으로 학습유형의 변화가 나타난다고 볼 수 있다.

본 연구의 제한점은 대상자가 부산지역에 위치한 특정 대학으로 한정되어 있고, 전공 계열에 의학계열과 공학계열이 제외된 것이다. 또한 인문사회계열의 대상자 수가 다른 계열에 비해 비교적 낮아 일반화에 어려움이 있다. 따라서 일반화를 위해 전국의 다양한 학교를 대상으로 모든 전공계열의 대학생들에게 조사하여 많은 자료의 수집과 분석이 필요할 것으로 사료된다.

대학에서의 학습은 중요한 삶의 영역으로 학습부진의 개선방안은 적절한 학습방법의 선택이라고 할 수 있다. 적절한 학습방법의 선택은 학습의 효율성을 증진시키고 학업성취에 영향을 미친다(Choi & Jeon, 2011; Vermunt, 2005). 그러므로 학습자가 자신의 학습방법을 알고 적절한 학습방법을 선택하는 것이 중요하며 학습방법은 감각처리 유형에 따라 달라 질 수 있다. 따라서 본 연구의 결과로 감각처리 유형에 따라 자신의 학습유형을 파악하고 개인에게 맞는 학습전략을 선택하는 것에 도움을 줄 수 있다.

Ⅴ. 결론

본 연구는 대학생의 감각처리 유형과 학습전략, 학습유형 간의 상관관계를 알아보기 위해 실시하였다. 연구는 부산의 K대학에 재학 중인 일부 학과의 115명의 학생을 대상으로 실시하였다. 연구기간은 2018년 6월 8일부터 2018년 6월 20일까지였고, 설문조사 방법을 사용하였다. 연구결과 감각처리 유형과 학습유형, 학습전략 간의 상관관계가 있었으며, 감각추구 유형에 따른 학습유형과 학습전략에 유의한 차이가 있었다. 또한 연령에 따라서도 학습유형의 차이가 있었다. 본 연구결과에 따라 대학생이 자신의 학습유형을 파악하고 학습전략을 선택함에 있어 감각처리유형을 활용할 수 있을 것이다.

참고문헌

Alexander, P. A. (1998). The nature of disciplinary and domain learning: The knowledge, interest, and strategic dimensions of learning from subject-matter text. *Learning from Text Across Conceptual Domains*, 263-287.

Ayres, A. J., & Robbins. J. (1979). *Sensory integration and the child*. Los Angeles, California: Western Psychological Services.

Baranek, G. T., & Foster, L. G., & Berkson, G. (1997). Sensory defensiveness in persons with developmental disabilities. *Occupational Therapy Journal of Research, 17*(3), 173-185. https://doi.org/10.1177/153944929701700302

Biggs, J. (1979). Individual differences in study

processes and the quality of learning outcomes. *Higher Education, 8(4),* 381-394.

Brown, C. E., & Dunn, W. (2002). *Adolescent/Adult Sensory Profile: user's manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

Case-Smith, J., & Bryan, T. (1999). The effects of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism. *American Journal Occupation Therapy, 53*, 489-497. https://doi.org/10.5014/ajot.53.5.489

Choi, H. S., & Jeon, J. S. (2011). A study on the effect of learning motivation and strategy on the students' learning satisfaction - focusing on the university students and the credit bank students. *Business Education Study, 26*(5), 27-50.

Chung, Y. S., Kim, H. Y., & Kang, S. W. (2010). An exploratory study on the correlations of learning strategies, motivation, and academic achievement in adult learners. *Journal of Educational Research, 8*(2), 23-41.

Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants and Young Children, 9*(4), 23-35.

Entwistle, N., & Waterston, S., (1988). Approaches to studying and levels of processing in university students. *British Journal of Educational Psychology, 58*(3), 258-265.

Erikson, E. H. (1968). *Identity, Youth and crisis*. New York, NY: Norton.

Geiser, W. F., Dunn, R., Deckinger, E. L., Denig, S., Sklar, R. I., Beasley, M., et al. (2000). Effects of learning-style awareness and responsive study strategies on achievement, incidence of study, and attitudes of suburban eighth-grade students. *National Forum of Special Education Journal, 9*, 38-47.

Hwang, J. H. (2007). *The Relationship between university students' achievement goal orientations, learning strategies, and academic achievement*, master's thesis, Yonsei university, Seoul.

Jang, H. J., & Kim, M. A. (2014). Temperament by MBTI personality types, learning styles and learning strategies in nursing students. *Journal of Contents, 14*(9), 400-410.

Jang, Y. S., Kim, H. D., Jeong, G. U., & Baek, J. Y. (2017). A lifecaretatinment based approach to investigating correlation between learning satisfaction and sensory processing in ADHD-prone university students. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association, 11*(8), 297-304.

Jeon, M. A. (2013). A relationship between self-directed learning readiness and learning style of university students majored in science and engineering. *Journal of Korean Institute of Industrial Education, 38*(2), 240-266.

Jung, S. M., Choi, W. H., Lee, J. Y., Lee, S. A., & Kang, E. Y. (2017). The correlation of sensory processing type, school record and self-esteem in the college students. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association, 11*(6), 247-253. https://doi.org/10.21184/jkeia.2017.08.11.6.247

Kim, D. I., Shin, E. J., & Hwang, A. K. (2002). A meta-analysis of effects of learning strategy. *Asian Journal of Education, 3*(2), 71-93.

Kim, J. K., Choi, J. D., & Lee, T. Y. (2007). Relationship between sensory processing styles and personality. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 15*(3), 117-125.

Kolb, D. A. (1985). *Learning Style Inventory*. Boston, MA: Hay/McBer.

Lee, K. H., Lew, K. H., & Kim, E. K. (2014). Analysis of university students' learning competencies according to school year and academic discipline. *Journal of the Korea Institute of Youth Facility and Environment, 12*(3), 27-36.

Park, C. H., Kim, K. H., Back, J. E., Kim, J. Y., O, K. H., Min, Y. J., et al. (2012). The correlation of sensory processing type, self-esteem and academic ability in the college students. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 10*(2), 33-39.

Park, H. S. (2000). *The effect of study skills training program on study attitudes, achievement motivation and academic achievement of elementary school children*, Doctoral dissertation, Busan university, Busan.

Park, J. Y., & Kim, Y. S. (2005). Consumer decision-making styles as a function of individual learning styles of college students. *Consumption culture study, 8*(1), 247-269.

Park, M. H., & Kim, K. M. (2006). The necessity for adult's sensory processing evaluating tool and the introduction of adolescent/adult sensory *profile, Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 4*(1), 17-28.

Park, M. J., & Choi, I. S. (2012). The effects of study skills training program on self-directed learning strategies of college students, *CNU Journal of Educational Studies, 33(2)*, 1-30.

Richardson, J. T. (1997). Meaning orientation and reproducing orientation: A typology of approaches to studying in higher education?. *Educational Psychology, 17*(3), 301-311.

Schutz, C. M., Gallagher, M. L., & Tepe, R. E. (2011). Differences in learning and study strategies inventory scores between chiropractic students with lower and higher grade point averages. *Journal of Chiropractic Education, 25*(1), 5-10.

Shin, J. I., Choi, Y. K., Chol, W. H., & Kim, K. M. (2008). The correlation between sensory integration function and scholar achievement in the lower classes children. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 6*(1), 1-12.

Shin, J. Y., & Choi, Y. Y. (2018). A validation study of the Korean version of academic work and meaning inventory (K-A-WAMI) for Korean college students. *Korean Journal of School Psychology, 15*(1), 1-26.

Yang, M. H. (2000). *The Study on the development and validation of self-regulated learning model, Doctoral dissertation,* Seoul university, Seoul.

Vermunt, J. D. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education, 49*, 205-234. https://doi.org/10.1007/s10734-004-6664-2

Yoon, H. K. (2012). *The relations among the MBTI preferences, study types and learning strategies,* Doctoral dissertation, Kookmin university, Seoul.

Zhou, Y., Graham, L., & West, C. (2016). The relationship between study strategies and academic performance. *International Journal of Medical Education, 7*, 324-332. https://doi.org/10.5116/ijme.57dc.fe0f

Abstract

The Correlation of Sensory Processing Type, Learning Styles and Learning Strategies for University Students

Hong, Soyoung*, Ph.D., O.T

*Department of Occupational Therapy, Kosin University

Objective : The purpose of this study is to investigate correlation of sensory processing patterns, learning styles and learning strategies for university students.

Methods : Participants of this study are 115 students from K university in Busan, South Korea. Measurements are Adolescent/Adult Sensory Profile (AASP) for sensory processing patterns, the Study Process Questionnaire (SPQ) for learning styles, and the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) for learning strategies. The data collected was analyzed by SPSS/WIN 20.0 for chisuare test and Pearson corelation coefficient.

Results : For sensory processing patterns and learning styles, there were correlation between low registration type and surface type of learning (p=0.03), and between sensory seeking type and deep type of learning (p=0.02). For sensory processing patterns and learning strategies, sensory seeking type was correlated with organized learning strategy (p=0.00), and sensory sensitivity type was correlated with organizational learning strategy (p=0.03) and meta-cognitive learning strategy (p=0.00).

Conclusion : This study found that there is correlation between sensory processing patterns, learning styles and learning strategies with implying learning styles and learning strategies can be different depends on sensory procession pattern. The results of this study can be used as a basic data to select learning type and learning strategy appropriate for an individual based on his or her sensory processing patterns.

Key words : learning strategy, learning styles, sensory processing patterns