



학습부적응학생의 인지처리양식, 정서요인, 학습전략의 구조적 관계 분석

황미영 · 원효현*
(부경대학교)

Structural Relationship of Cognitive Processing Style, Emotional Factor, Learning Strategy of Learning Maladjustment

Mi-Young HWANG · Hyo-Heon WON*
(Pukyong National University)

Abstract

The purpose of this study is to analyze the variables such as cognitive processing type, emotional factor, and learning strategy according to gender, and explore the structural relationship between the three factors. The subjects were 530 elementary and middle school students from 2013 to 2016 who were commissioned to the education clinics of the Gyeongnam and Busan regions and Office of Education and Office. The results of this study are summarized as follows. First, There was no significant difference between boys and girls in cognitive processing style, emotional factor, and learning strategy according to gender, concurrent, specific and sequential thinking, but abstract thinking was significantly higher than boys in female students. Second, The purpose of this study was to investigate the direct and indirect effects of emotional factors between the type of teaching and learning strategies. Random thinking had no effect on the learning strategy, but it showed a negative effect on the learning strategy through the emotional factors. Sequential thinking, fact thinking, and abstract thinking all had a positive impact on learning strategies, but negative influences on emotional factors as a partial mediator.

Key words : Cognitive processing style, Learning Strategies, Emotional factors, Learning maladjusted children

I. 서론

2009년부터 실시된 국가수준학업성취도 평가는 국가와 시·도 교육청 단위의 학업성취 현황 파악 뿐 아니라 학생들의 기초학력을 점검하여 기초학력에 도달하지 못한 학생들의 지도와 지원방안을 위한 자료를 제공하기 위해 시행되고 있다. 2017년 교육과정 평가원의 보고에 의하면 2016년 학업성취도 평가결과에서 전 교과목 우수학력 학생

의 비율이 증가하였지만, 기초학력 미달학생들도 2015년보다 증가했다고 보고 했다. 교과목표의 50%이내를 달성하지 못한 중학생은 영어과목과 수학과목에서는 무려 30%가 넘는다. 기대되는 학업성취에 도달하지 못하는 학생은 개인의 고민이면서 교육의 책무성 측면에서 해결해야할 중요한 문제이다. 그래서 각 시·도 교육청에서 이런 학생들에게 도움을 주기 위해 다양한 자료의 보급, 학습클리닉센터운영, 교사와 학부모 연수, 상담교

* Corresponding author : 051-629-5972, wonhyo@pknu.ac.kr

사와 전문교사배치, 방과후 보충학습, 대학생 멘토링, 스포츠 활동, 진로활동 등의 프로그램을 지원하고 있다. 이러한 노력에도 불구하고 여전히 학습에 어려움을 보이는 학생들이 증가하는 것은 초등학교 때부터 누적된 학습결손의 원인을 파악하지 못한 것도 있지만 학습부적응의 주요메커니즘을 파악하지 못했기 때문이다(Kim, 2015; Hwang & Won, 2017). 학업성취에 영향을 미치는 다양한 경험적 연구 중 특히 학습부진에 영향을 미치는 특성으로 인지적, 정서적, 행동적, 환경적 특성 등이 있다고 했다(Lee & Hwang, 2011).

인지처리양식은 그 자체의 변화가 용이하지 않다는 결정성 지능과 다르기 때문에 정서요인과 학습전략의 비인지적 요인을 통해 변화시킬 수 있다. 인지처리양식은 지식을 획득하고 저장하고 인출과 관련이 있는 것으로 학습과제나 문제를 해결하기 위해 필요한 능력으로 학습행동을 결정하는 주요한 요인이라고 했다(Mon, 2014). 또한 Ha(2016)은 정의적 학습양식과 교사와 교우관계를 포함한 정서요인에 영향을 주는 것이 아동들의 인지처리양식이라고 했다(Cho & Park, 2002; Woolfolk, 1990; Jeong, 2000).

인지처리양식은 학습자가 정보를 처리하고 저장하는 방식에도 차이가 생기며 학습과정에서도 직접적으로 영향을 준다고 했다(Jung, 2015; Connell, 2008; Jenkins & Paul, 2006; Reed, 2010). 그러므로 인지처리양식을 통해 학습부적응의 원인의 예측이 가능하다고 할 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 순차적, 동시적, 구체적, 추상적 인지처리양식의 결과를 통해 학습부적응학생의 지도에 도움을 주고자 하였다.

순차적 인지처리양식은 규칙과 순서를 선호하고 예측가능한 일과 구조화된 환경을 좋아하며 단계적이고 체계적인 교과목인 수학이나 컴퓨터 과목을 좋아한다. 초등 저학년의 교과과정을 보면 순차처리를 높이는 활동들로 구성되어 있기 때문에 초등저학년 때 이러한 인지양식을 개발시키는 것이 중요하다. 동시적 인지처리 양식은 훌

어져 있는 자극들은 하나로 통합하는 정신적 과정으로 직관과 감성이 발달되어 있다. 규칙보다는 변화가 있는 일을 선호하고 구조화된 환경에 적응하는 것을 어려워한다. 학습부적응 아동들의 인지처리 유형을 보면 동시적인 사고가 순차적인 사고보다 높다고 하였다(Hwang & Won, 2017). 구체적 인지양식은 눈에 보이는 사실과 외부에서 들어오는 오감자극에 대해 반응이 민감하여 사실적이고 경험적인 활동을 선호한다. 세부적인 정보과약을 잘 하고 관찰력이 뛰어나며 실습중심의 학습을 선호하는 인지처리양식이다. 추상적 사고양식은 눈에 보이지 않는 개념이나 원리를 추론하는 인지유형으로 정보를 개념별로 나누어 분석하고 연결하며 이성적인 사고와 지적인 활동을 선호한다. 인지처리양식은 학습과 밀접한 관련이 있으며 특히 순차와 구체적인 사고는 초등저학년 때 개발해 주어야한다. Korea Institute of Curriculum and Evaluation(2017)의 보고에서도 학업성취도를 높이기 위해서는 학습전략뿐 아니라 정서요인의 중요성을 강조하고 있다. 그러므로 학습부적응 학생들의 학업성취도 향상을 위해 인지처리양식과 정의적 특성, 학습전략의 관계를 알아보는 것은 교육적으로 가치가 있을 것으로 보인다. 정서요인과 학습전략의 요인 중 몇 개의 변인으로 학습에 도움을 주는 선행연구들은 많이 있다. 특히 정서요인 중 우울과 자살, 불안과 가족지지 및 매체중독은 기초학습미달에 중요한 요소라고 했다.(Cho & Park, 2002; Woolfolk, 1990; Jeong, 2000). Korea Institute of Curriculum and Evaluation(2017)에서는 특히 매체사용을 하는 시간이 적을수록, 가족의 지지가 많을수록 우수 학생 비율이 높고 기초학력 미달 비율이 낮다고 했다. 그러므로 가족의 지지와 매체의 사용빈도가 학업성취도에 있어 중요한 영향을 미친다고 할 수 있다.

본 연구는 학습부적응의 원인을 예측하기 위한 순차적, 동시적, 구체적, 추상적 사고의 인지처리양식과 불안, 우울, 자살, 매체중독, 가족지지, 학

업스트레스 등의 정서적 요인을 매개로 학습주도성, 학습동기, 학습효능감, 공부습관, 공부방법, 집중력 등의 학습전략에 어떤 결과를 주는지 구조적 관계를 밝혀 학습부적응 학생의 이해와 지도에 도움을 주고자 하였다.

본 연구의 목적을 달성하기 위한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 성별에 따라 학습부적응 학생들의 인지처리유형, 정서요인, 학습전략에 차이가 있는가?

둘째, 학습부적응 학생들의 인지처리유형, 정서요인, 학습전략의 구조적 관계는 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구의 대상자는 경남지역 00교육지원청, 부산광역시 00교육지원청의 종합학습클리닉에 참여한 학생, 00구청의 드림스타트에 의뢰된 학생들이다. 이들은 학업성적이 낮거나 정서적으로 문제가 있는 학생들로 담임교사의 추천에 의해 선발된 학생이다. 학업성적은 학교에서 실시하는 단원평가나 학업성취점수가 국어, 수학, 사회, 과학에서 미도달 학생들로 기초학습부진학생이다. 대부분의 학생들은 가정폭력과 학교폭력에 노출된 경험이 있는 학생들로 대상인원은 2013년부터 2016년 12월까지 학습클리닉에 의뢰된 학생들로 참여 학생 수는 총 530명이다. 구체적인 학생 수는 <Table 1>과 같다.

<Table 1> The number of children participating in programs by year

Participants by year		2013~2016year
gender	Male	319
	Female	211
Total		530

2. 연구도구

인지처리양식과 정서요인, 학습전략검사는 Korea Psychological Evaluation Center(2009)에서 실시하는 표준화된 APL(Aptitude, Personalty, Learning)검사의 223문항과 SPD(Surrounding Psychological Development) 140문항을 통해 분석하였다. 이 진단 도구는 Gregorc, Anthony F.(1979)의 뇌의 정보처리에 대한 Colb와 Butler & Gregorc Model과 Celli sarasin의 V. A. K Type에 기초한 검사로 학습부적응의 주요메커니즘을 파악하기 위해 교육기관이나 교육청에서 많이 사용되는 진단도구이다.

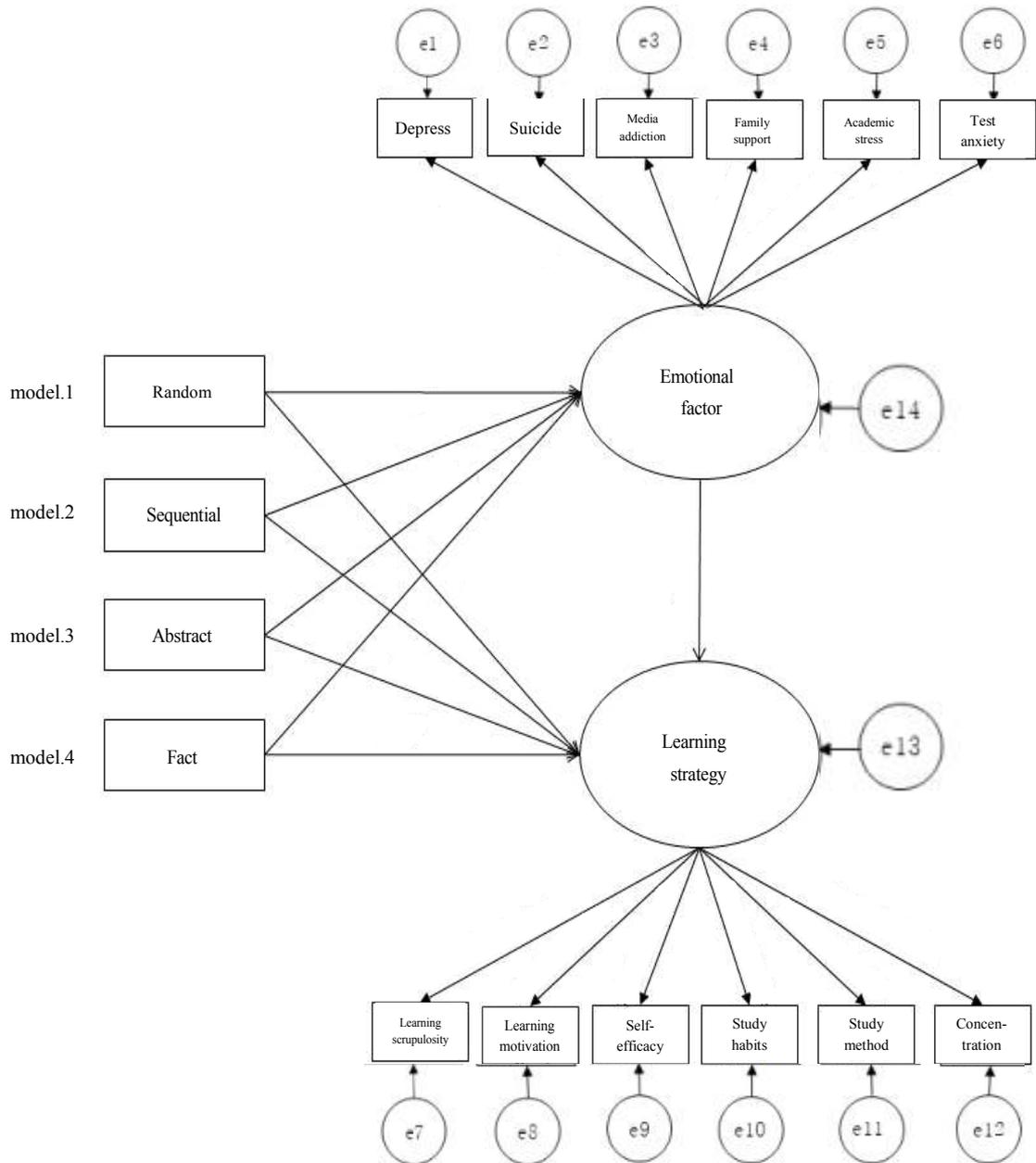
APL검사는 인지처리양식과 학습전략 및 측두엽, 후두엽, 두정엽의 검사결과가 수치로 나온다. 결과 중 순차적, 동시적, 구체적, 추상적 사고와 학습전략의 학습주도성, 학습동기, 학습효능감, 공부습관, 공부방법, 집중력에 대한 결과를 본 연구에 사용하였다. 정서검사는 DSM-IV에 근거하여 만들어진 SPD검사에서 나온 결과 중 우울, 자살, 매체중독, 가족지지, 학업스트레스, 불안의 항목을 사용하였으며 수치가 높을수록 정서에 문제가 있다. 이 결과들의 평균점수는 45점이며 해석은 학습치료전문가, 교수, 신경정신과 의사들이 할 수 있다. 의뢰된 학생 중 심리검사 결과의 타당도가 양호하지 않은 것은 연구에서 제외시켰다. 심리검사는 교수와 학습치료전문가들이 직접 학생을 만나 실시했으며 검사 소요시간은 한 학생당 1시간 30분이었다.

자료는 IBM PASW Statistics 21을 이용하여 통계처리를 하였고 유의성은 유의수준(p)0.05를 기준으로 하였다. 변인들의 기술통계, 상관관계, 집단 간 차이를 확인하기 위한 t-검증을 실시하였고 정규분포 가정을 검토하기 위해 SPSS 21.0을 사용하였다. 또한 인지처리 양식, 정서요인, 학습전략과의 구조적 관계에 대한 연구 모형의 적합성 및 변인들의 영향력 분석은 Amos21.0을 사용하였다.

3. 연구모형 및 분석방법

본 연구에서 구안된 분석모형은 [Fig 1]과 같다. 동시, 순차, 추상, 구체의 인지처리양식은 학

습전략에 직접적인 영향을 미침과 동시에 정서요인을 매개로 학습전략에 영향을 미칠 것으로 가정하였다.



[Fig. 1] Research model

Ⅲ. 분석 결과

1. 변인별 기술통계

변인별 기술통계치는 <Table 2>에 제시되어 있다. 본 연구에서 사용한 변인들의 왜도(편포도)와 첨도는 구조방정식 모형을 적용하는데 필요한 정상분포 조건(Skewness value < 2, Kurtosis < 4)을 만족시키고 있음을 확인할 수 있다(Hong · Malik & Lee, 2003).

2. 성별에 따른 인지처리 양식, 정서요인, 학습전략 분석

학습부적응 학생의 성별에 따른 각 변인별 차이를 검증하기 위해 t-검증을 실시하였다. 분석결

과는 <Table 3>에 제시되어 있다.

인지처리 양식 중 추상적 사고는 남학생이 여학생 보다 더 높게 나타나 유의미한 차이가 나타났다. 하지만 동시적, 구체적, 순차적 사고는 남학생과 여학생 간에 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 정서요인은 남학생과 여학생 간에 학습스트레스와 시험불안에서는 차이가 없었지만 우울, 자살, 매체중독, 가족의 지지에서는 유의미한 차이가 나타났다. 남학생들은 여학생들보다 매체중독이 높게 나타났고 여학생은 우울, 자살, 가족의 지지가 남학생 보다 더 높게 나타났다. 학습전략은 남학생과 여학생 간에 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 즉 학습부적응 학생들의 학습전략에는 남학생과 여학생 간에 차이가 나타나지 않았다.

<Table 2> Technical statistics by variables

N=530						
	Minimum value	Maximum value	Average	Standard Deviation	Skewness value	Kurtosis
Random	26	73	50.73	9.732	-.080	-.369
Sequential	25	70	46.95	9.930	.197	-.785
Abstract	25	72	44.62	9.277	.488	-.021
Fact	13	72	46.66	11.168	-.279	-.009
Emotional factors	35.00	66.80	49.59	6.458	.176	-.411
Learning strategies	28.17	63.67	45.42	8.168	.320	-.786

<Table 3> The mean and standard deviation of cognitive processing style emotional factor learning strategies according to gender

Factor	Group	Sex	N	M	SD	t	p
Cognitive processing	Random	male	319	51.38	10.01	1.90	.280
		female	211	49.74	9.241		
	Sequential	male	319	46.18	9.62	-1.09	.46
		female	211	47.12	9.82		
	Abstract	male	319	45.12	8.78	1.60	.022
		female	211	43.81	9.90		
	Fact	male	319	46.24	11.15	-1.08	.885
		female	211	47.31	11.20		

학습부적응학생의 인지처리양식, 정서요인, 학습전략의 구조적 관계 분석

Emotional factors	Depress	male	319	49.59	11.10	-3.48	.001	
		female	211	53.20	12.56			
	Suicide	male	319	48.69	10.91	-2.88	.001	
		female	211	51.65	12.45			
	Media addiction	male	319	50.52	8.64	1.41	.000	
		female	211	49.36	10.10			
	Family support	male	319	43.98	6.57	-2.70	.000	
		female	211	45.76	8.56			
	Academic stress	male	319	50.66	11.14	-1.51	.538	
		female	211	50.81	11.34			
	Test anxiety	male	319	51.17	11.14	-.774	.186	
		female	211	51.95	11.63			
	Learning strategies	Learning scrupulosity	male	319	44.52	10.36	-1.52	.597
			female	211	45.93	10.50		
Learning motivation		male	319	46.30	10.06	-.516	.931	
		female	211	46.76	10.15			
Self-efficacy		male	319	41.91	9.12	.495	.738	
		female	211	41.50	9.48			
Study habits		male	319	45.03	10.86	-1.19	.840	
		female	211	46.16	10.69			
Study method		male	319	46.00	10.37	-2.39	.082	
		female	211	46.59	11.09			
Concentration		male	319	48.10	9.31	-1.28	.961	
		female	211	49.17	9.52			

Differences in cognitive processing style, emotional factors, and learning strategies according to gender *p<.05

3. 인지처리양식과 정서요인 학습전략 분석 결과

1) 연구 모형 검증

본 연구는 적합도 평가 지수의 기준이 확립된 RMSEA, TLI, CFI를 통해 모형의 적합도를 평가하였는데, RMSEA 값은 .05 이하면 좋은 적합도 .05~.08이면 적합한 적합도이며, .10 이상이면 부

적절한 적합도이다(Browne & Cudeck, 1993). TLI와 CFI의 경우 1부터 0의 연속체에 따라 다르게 나타나며, 그 값이 .90 이상이면 적합도가 좋다고 할 수 있다(Bentler, 1990; Tucker & Lewis, 1973). 구조방정식 모형 분석 결과 <Table 4>에 제시된 바와 같이 연구 모형은 적합도가 적절한 수준임을 알 수 있다.

<Table 4> Fit of research model

	χ^2	df	TLI	CFI	RMSEA
Model 1(simultaneously)	207.197	55	.919	.943	.072
Model 2(sequential)	215.642	55	.924	.947	.074
Model 3(abstract)	205.418	56	.927	.948	.071
Model 4(concreteness)	216.801	55	.915	.940	.075

2) 구조모형 분석

연구 모형의 적합성이 검증되었으므로 연구 모형을 통해 추정된 경로계수를 통해 인지처리 양식에 대한 정서요인과 학습전략의 역할을 검증하였다. <Table 5>에 제시된 각 모수추정치를 살펴보면, 모형1의 경우 동시성은 정서요인에 정적영향을 미치지만 학습전략에는 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 정서요인은 학습전략에 부적영향을 미치는 것으로 나타났다. 모형2의 경우 순차성은 정서요인에는 부적영향을, 학습전략에는 정적영향을 미치는 것으로 나타났으며 정서요인은 학습전략에 부적영향을 미치는 것으로 나타났다. 모형3의 경우 추상은 정서요인에는 부적영향을 미치지만 학습전략에는 정적영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편 정서요인은 학습전략에 부적영향을 미치는 것으로 나타났다. 모형4의 경우 구체는 정서요인에는 아무런 영향을 미치지 않지만 학습전략에는 정적영향을 미치는 것으로

나타났으며, 정서요인은 학습전략에 부적영향을 미치는 것으로 나타났다.

인지처리 양식과 학습전략 사이에서 정서요인의 매개효과를 알아보기 위해 연구모형의 각 독립변인들이 미치는 직접 및 간접효과를 <Table 6>에 제시하였다. 모형1에서 동시적 사고는 학습전략에 아무런 영향을 미치지 못하였으나 정서요인을 매개로 학습전략에 부적영향을 미치는 것으로 나타나 학습전략의 완전매개효과를 확인할 수 있다. 모형2에서는 순차적 사고는 학습전략에 정적영향을 미치며, 정서요인의 부분매개효과로 그 정도가 달라짐을 확인할 수 있다. 모형3에서 추상적 사고는 학습전략에 정적영향을 미치며 정서요인의 부분매개효과로 그 정도가 달라짐을 확인할 수 있다. 모형4에서는 구체적 사고가 학습전략에 정적영향을 미치지만 정서요인을 부분매개효과로 그 정도가 달라지는 것으로 나타났다.

<Table 5> Model parameter estimate

Model	Parameter	Non-standardization factor	Standardization factor
Model 1	Concurrent → Emotional factor	.152***	.225
	Concurrent → Learning strategy	-.029	-.048
	Emotional factor → Learning strategy	-.499***	-.582
Model 2	Sequential → Emotional factor	-.391***	-.581
	Sequential → Learning strategy	.394***	.584
	Emotional factor → Learning strategy	-.178***	-.238
Model 3	Abstract → Emotional factor	-.279***	-.410
	Abstract → Learning strategy	.274***	.495
	Emotional factor → Learning strategy	-.307***	-.377
Model 4	Fact → Emotional factor	-.053	-.092
	Fact → Learning strategy	.097***	.350
	Emotional factor → Learning strategy	-.247***	-.516

***p < .001

<Table 6> Direct indirect and total effect among variables

Model	Magnitude of effect	dependent variables	Direct effect	Indirect effect	Total effect
Model 1	Random	Emotional factor	.225*	.000	.225*
		Learning strategy	-.049	-.131**	-.181**
	Emotional factor	Learning strategy	-.582*	.000	-.582*
Model 2	Sequential	Emotional factor	-.581*	.000	-.581*
		Learning strategy	.584**	.138*	.723**
	Emotional factor	Learning strategy	-.238*	.000	-.238*
Model 3	Abstract	Emotional factor	-.410*	.000	-.410*
		Learning strategy	.495*	.155*	.649*
	Emotional factor	Learning strategy	-.377*	.000	-.377*
Model 4	Fact	Emotional factor	-.092	.000	-.092
		Learning strategy	.350**	.048	.397**
	Emotional factor	Learning strategy	-.516*	.000	-.516*

Note: All figures are standardized. *p < .05, **p < .01

[Fig 2]는 이상의 분석 결과를 그림으로 제시한 것이다. 연구모형의 각 독립변인들이 미치는 직접효과를 시각적으로 확인할 수 있다.

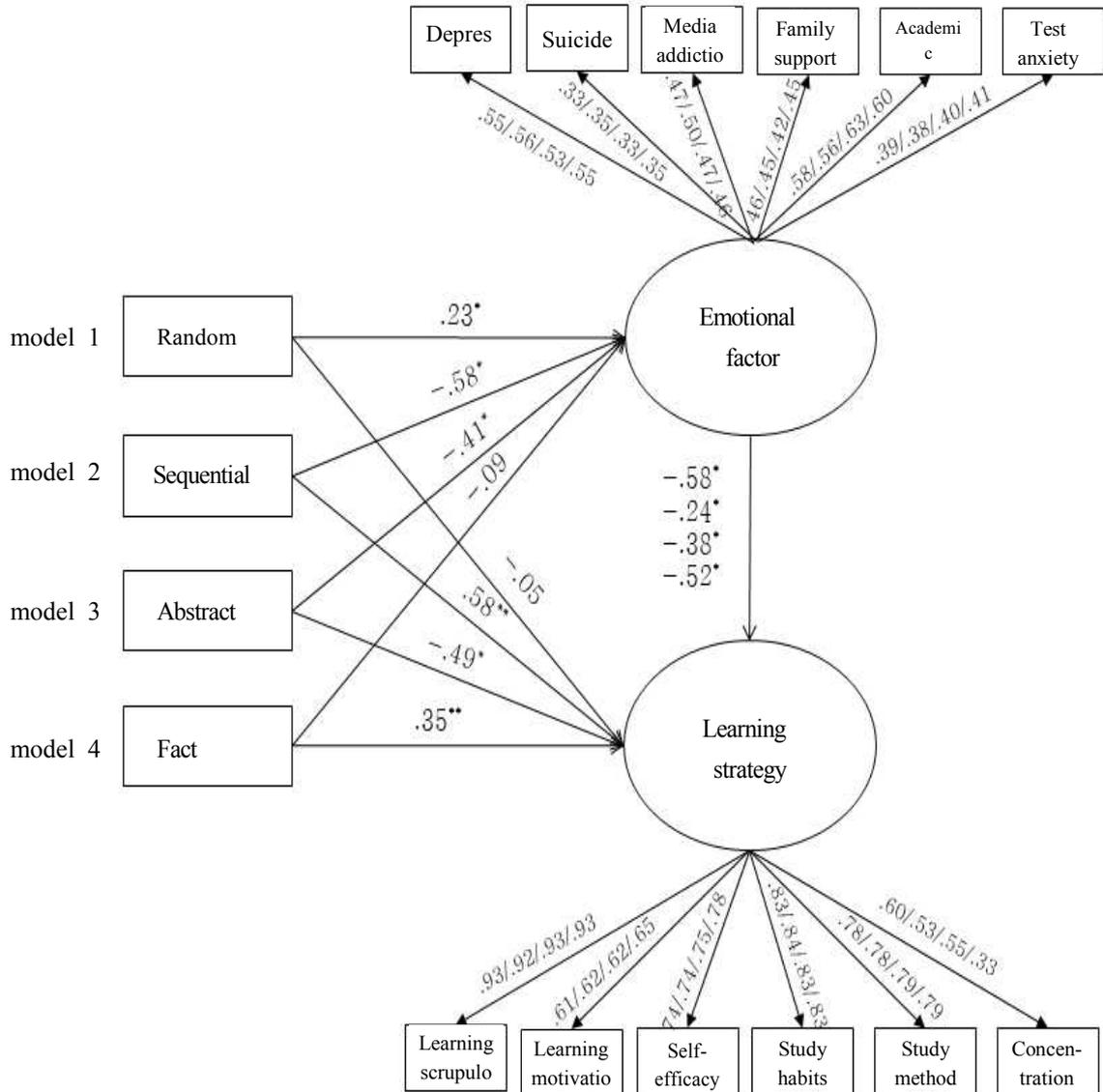
IV. 논의 및 결론

본 연구는 2013년부터 2016년 12월까지 종합학 습클리닉에 의뢰된 각 시도 교육지원청 초등학교 학생과 중학생, ○구청 드림스타트사업에 참여한 학생들로 학습에 어려움을 보이는 530명을 대상으로 진행하였다. 본 연구에서는 학습부적응 학생들이 성별에 따라 인지처리유형, 정서요인, 학습전략에 차이가 나는지, 인지처리유형이 정서요인을 매개로 학습전략에 어떤 역할을 하는지를 밝히고자 했다. Korea Psychological assesment service(2009)에서 신경심리학을 기초로 개발된 APL검사와 정신장애 진단 기준편람(DSM-IV)에 증점을 두어 개발된 SPD심리검사를 통해 학습부적응 아동의 인지처리 양식, 정서요인, 학습전략의 구조적 관계를 분석하여 학습부적응 학생의

효율적인 지도방안과 프로그램 개발에 도움을 주고자 연구되었다.

본 연구의 분석결과를 요약하고 이에 대한 논의를 하면 다음과 같다.

첫째, 학습부적응 학생들의 성별에 따른 인지처리유형에 대한 결과를 보면 순차적 사고, 구체적 사고, 동시적 사고에서는 남학생과 여학생들 간에 유의미한 차이가 나타나지 않았지만 추상적 사고에서는 유의미한 차이가 나타났다. 순차적 사고(Sequential Thinking)는 동시적 사고와 상반되는 인지처리 유형으로 구조화된 학습 환경을 선호하고 정보를 순서적으로 받아들이는 것으로 전두엽이 활성화되는 초등저학년 때 주로 형성이 된다. Hwang and Won(2017)의 연구에서 학습부적응에 노출된 초등저학년 아동들은 대부분 순차적인 정보 처리를 하는 기능이 낮아 시간관리가 잘 되지 않고 주변을 정리 하는 것을 어려워한다고 했다. 초등 저학년의 교과를 보면 거의 대부분 순차적 인지처리를 요하는 내용과 활동들로 구성되어 있다. 즉 학습에 있어 순차적 사고가



[Fig. 2] Each research model path coefficient

All figures are standardized. In emotional factors, the values of the learning strategy are from top to bottom, The values of the latent variable and the measurement variable are from left to right Model 1, Model 2, Model 3, Model 4. * $p < .05$, ** $p < .01$

중요한 것을 알 수 있으며 적절한 시기에 이 기능을 발달시키지 못하면 학습부적응에 노출될 수 있다. 그러므로 초등저학년 때, 인지처리양식을 파악하여 학교와 가정에서 순차적 사고를 기를 수 있는 교육환경을 제공한다면 좋을 것으로

보인다.

동시적 사고(Random processing)가 발달이 되면 한 번에 다양한 일을 동시에 처리하고 직관과 감성능력이 뛰어나며 창의성과 유연성이 높다. 자신이 좋아하는 관심분야에는 몰입하는 경향이 있

으나 장기적인 집중을 못하고 쉽게 포기하며 구조화된 환경에 적응을 하는 것을 어려워한다. 성격의 특성을 보면 눈에 보이지 않는 감정교류를 할 수 있고 말의 숨을 의미를 잘 파악하지만 감정적인 교류가 되지 않으면 쉽게 흥분을 하거나 화를 내기도 한다. 이 때 친구들의 감정을 상하게 하거나 자신도 친구들의 말에 상처를 받아 또래관계를 원만하게 형성하는데 어려움을 보일 수 있다. 그러므로 사회성을 키울 수 있는 교육환경과 감성적인 대화를 통한 교육과 부모의 양육이 이루어진다면 좋을 것으로 보인다.

구체적 사고(Fact Thinking)는 눈에 보이는 사실과 외부에서 들어오는 자극을 오감이나 체험을 통해 받아들이는 것을 선호하는 활동으로 추상적 사고와 상반되는 인지유형이다. 사실적인 접근을 선호하기 때문에 관찰력이 뛰어나고 눈에 보이는 사물을 조작하는 학습 환경을 선호한다. 이 인지 기능이 되지 않으면 학교수업시간에 교사의 설명을 잘 듣지 않고 혼자 공상을 하는 경우가 많다. 그러므로 교사들은 상호교류를 할 수 있는 팀별활동이나 토론수업을 통해 학생들이 적극적으로 참여할 수 있도록 수업을 구성한다면 좋을 것이다.

눈에 보이지 않는 원리나 정보들을 개념별로 나누어 사고하고 정보를 분석하며 계획하고 추론하는 추상적 사고(Abstract Thinking)에서는 남학생과 여학생 간에 유의미한 차이가 나타났다. 추상적 사고는 Piaget(1970)의 형식적 조작기에 해당되는 발달단계로 청소년기에 급격하게 성장한다. 2015년 2016년 교육과정 평가원의 결과를 보면, 남학생이 여학생들보다 기초학력 미달이 많다는 결과를 통해 알 수 있듯이 여학생들보다 순차적 사고, 구체적 사고가 낮아 추상적 사고의 기능을 발휘를 하지 못한다는 것을 알 수 있다. 증가되고 있는 남학생들의 학습부적응을 줄이기 위해서는 인지기능을 조기에 파악하는 것은 중요하다 할 수 있다.

인지 처리양식은 개인이 선호하는 사고방식으로 사회적 수행과 관련되어 있는 상황적 요구에

서 개인이 적응해 가는 습관이나 선호방식이다 (Sternberg, 1994). 또한 인지처리양식은 문제해결을 위한 지식의 획득과 저장 및 인출과 관련이 있는 것으로 정보를 처리할 때 어느 쪽을 선호하느냐에 따라 정보를 처리하는 방식에 차이가 생긴다. 즉 학습부적응 학생들의 인지처리양식을 이해하는 것은 학습부적응의 예측도 가능하다. 아울러 인지처리 양식은 과제나 문제해결을 위해 여러 형태로 자료를 적용하거나 다양한 활동을 통해 학습에 도움을 주는 것이 좋다.

인지처리 양식은 유아기부터 발달하기 시작하여 청소년기에 극대화 된다. 초등학교 저학년 시기에 결함이 발생하면 이후 고차적인 인지처리기능을 요하는 문제를 해결하는데 어려움을 느껴 학업실패와 학습부적응의 문제를 초래할 수 있다. 그러므로 상급학년이 되었을 때 학습부적응의 지도를 하는 것보다는 초등저학년 때부터 문제점을 찾아 도움을 주는 것이 적합하다. 아울러 프로그램을 구성할 때에도 네 유형의 인지사고를 모두 향상시켜 주는 프로그램을 구성한다면 교육적으로 효과가 있을 것이다.

둘째, 정서적 요인에서는 우울, 자살, 가족의 지지에서 여학생들이 남학생들 보다 점수가 더 높아 여학생들이 훨씬 더 예민하고 정서에 민감하다는 것을 알 수 있다. 우울과 자살은 서로 상관이 있는 있다는 선행 연구들에서도 여학생이 남학생 보다 우울과 자살이 높다고 보고하고 있다 (Park, 2009; Jeon & Lee, 2000; Chung et al., 2003).

Lauren et al.(2004)의 결과에서는 일반학생도 여학생이 남학생 보다 우울과 자살이 높다고 하여 본 연구의 결과와 일치한다(Seo, 2006). 하지만 Lee(2007), Lee and Lee(2002)의 연구에서는 남학생이 높다고 하였고 Lilienfeld and Hess(2001)은 차이가 없다고 하여 본 연구와 상이한 결과를 나타내고 있다. 그러므로 후속연구를 통해 재검토할 필요가 있다.

가족의 지지에서도 여학생들이 남학생들보다

민감하게 반응한다는 Lee et al.,(2000), Rueger et al.,(2008)의 연구 결과와 일치하지만 남학생이 여학생보다 부모의 지지를 더 높게 지각한다는 Jung(2004)의 연구 결과와 상이하다고 보고하고 있어 후속 검증이 필요하다. 매체중독에서는 여학생보다 남학생이 더 많이 매체에 노출이 되어 있다는 것을 알 수 있었다. 이러한 결과는 Korea Information Technology Agency(2016))의 연구에서도 남학생들이 여학생들 보다 매체에 노출이 될 가능성이 높다는 연구결과를 보고하고 있어 본 연구와 일치한다. 현실에서 의사소통을 제대로 하지 못하여 실패감을 맛보는 사람이 인터넷상에서는 오히려 활발한 의사표현을 나타내는 경우가 있다(Griffiths, 1996; Young, 1999). 현실세계보다는 더 큰 만족을 얻게 되는 인터넷상의 활동은 추상적인 사고가 높은 남학생들이 더 노출되기 쉽다. 특히 게임은 상상과 공상적인 생각을 하도록 하고 가상과 현실의 구별을 하지 못하는 활동에 노출되기 때문에 추상적 사고가 높은 남학생이 여학생들 보다 더 심각하게 매체에 노출이 되었다는 것을 알 수 있다.

학습전략에서는 학습의 주도성, 학습동기, 학습효능감, 공부습관, 공부방법, 집중력에서 남학생과 여학생 간에 유의미한 결과가 나타나지 않았다. 학업성취에 도움을 주는 여러 요인 중 학습전략은 남학생과 여학생 모두 학업성취와 학습부진을 예언하는 중요한 요인이라고 할 수 있다.

마지막으로 인지처리양식과 학습전략 사이에서 정서요인의 직접 및 간접효과를 알아보려고 하였다. 동시적 사고는 학습전략에 아무런 영향을 미치지 않았지만 정서요인을 매개로 학습전략에 부정적영향을 미치는 것으로 나타나 완전매개효과를 검증하였다. 즉 동시적 사고가 높으면 학습전략에 영향을 주지 않는다. 그러므로 학습부적응 아동을 지도할 때에는 학습전략에 중점을 두는 교과 위주의 학습과 문제지를 푸는 것보다는 정서요인에 도움을 주는 프로그램을 구성한다면 학업성취에 효과가 있을 것이다.

순차적 사고와 구체적 사고, 추상적 사고는 학습전략에 모두 정적인 영향을 주었지만 정서요인을 부분매개로 했을 때 부정적인 영향을 주었다. 즉, 이 세 유형의 인지사고가 높으면 학습전략도 높아지는 결과가 나타났다. 하지만 정서요인도 매개역할을 하기 때문에 학습부적응 학생들에게 효과적인 지도 전략과 프로그램을 제공하기 위해서는 인지처리양식과 정서적 요인뿐 아니라 학습전략을 파악하는 것이 중요하다. 특히 정서요인은 순차적, 구체적, 추상적 사고에서 부정적 영향을 주는 것이 나타났는데 이 결과는 학습부적응 아동들의 인지양식이 정서요인의 점수가 높을 때 기능을 발휘하지 못한다는 것을 알 수 있다.

그러므로 학습부적응 학생들의 지도를 위해 인지처리 양식과 정서요인, 학습전략이 서로 중요한 역할을 한다는 것을 알 수 있다. 교육기관이나 학교에서 학습부적응 학생들을 지도하고 프로그램을 개발을 할 때 본 연구의 결과를 참고로 한다면 효과적일 것이라고 생각된다.

References

- Cho Ju-hui & Park Jae-guk(2002). A Study on the Information Processing of Hierarchical Formation of Children with Intellectual Disabilities through K-ABC. *Special child education research*, 4(1), 201~217
- Chun Young-Ju & Lee Sook-Hyun(2000). Analysis of Variables Related to Adolescent's Suicidal Ideation. *Korean Youth Association*, 7(1), 221~246.
- Chung Hae-kyung · Ahn Ok-hee & Kim Kyung-Hee (2003). Predicting Factors on Youth suicide Impulse. *Korean Youth Association*, 10(2), 107~126.
- Connell, J. D.(2008). *Brain based teaching learning strategies*. Seoul: Academician
- DSM-IV(1995). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Hana Medical History
- Gregorc, Anthony F.(1979). *The Mind styles Model-Theory, Principles and Practice*, 5 Columbia, Gregorc Associates, INC
- Ha Jung-hye(2016). *The Effects of Left-Right Brain*

- Utilization Coaching on Underachieving Elementary School Students According to their Cognitive Processing Styles. Ph. D. Thesis, Keimyung University.
- Hwang Mi-yeong & Won Hyeon-heon(2017). The Effects of Learning Clinic Program on Cognitive Processing Styles for Learning Maladjusted Children 30(1), 118~127.
- Jin Kwon-Hyuk · Kim Min-Kyung, & Lee Eun-Young(2006). A case study of underachiever mathematics clinic, 1, 19~40
- Kim Ju-ri(2015). A Survey of Elementary School Teachers' Perceptions about the Actual Conditions of Improving Undergraduate Students and Improving Support. Gyeongin National University of Education.
- Kim Yeon-gi & Lee Yun-joo(2015). A Study on the Influence of Learning Motivation Program on Learning Motivation of Undergraduate Elementary School Students. Learner centered curriculum education, 15(10), 377~401.
- Koo Bong-Hun · Lee Hye-Rin, & Bae Dae-Suk (2006). K-ABC performance of Korean version of ADHD children II. Analysis according to information processing type. Study on Emotional Behavior Disorder, 22(4), 293~313.
- Korea Institute of Curriculum and Evaluation(2017). Announcement of national level academic achievement results 2016.
- Korea Psychological Evaluation Center(2011). APL (Aptitude Personality Learning) Inspection standard.
- Kwon Seok-Man(2013). A Researcher in Modern Psychology, Hagjisa.
- Lee Chung-Sook · Kweon Young-Ran & Kim Soc-Jin (2007). The Effect of Suicide Prevention Program on Depression, Suicidal Ideation, and Problem Solving Ability on Middle School Students. Journal of Mental Health, 16(4), 337~347.
- Lee Dae-Sik & Hwang Mae-Hyang(2011). Understanding and guidance of poor students, Kyoyookgwahaksa.
- Lee Eun-Ju & Lee Eun-Sook(2002). Correlation Between Alienation and Depression, Suicidal Ideation and Delinquency in High School Students. Korean Nursing Science 9(1), 56~55
- Lee Hwa-jin · Kim Min-jung · Lee Dae-Shik & Son Seung-hyun(2009). Exploring Alternatives for Enhancing the Effectiveness of Poor Student Guidance and Support.
- Lee Jeong-seok(2001). A Case of Group Play Therapy of School Maladjusted Children. Korean Life Sciences 19, 128~145.
- Lee Kyung-Mi(2004). A Study on Vocabulary Teaching Considering Cerebral Functional Differentiation. Master Thesis. Hankuk University of Foreign Studies.
- Lee Mi-Kyung(2004). The Effect of Learning Pottery Promotion Program on Learning Habits and Academic Achievement of Underachievers. Graduate School of Special Education, Daegu University.
- Lilienfeld, S. O. & Hess, T. H.(2001). Psychopathic Personality Traits and Somatization: Sex differences in the mediating role of negative emotionality. Journal of Psychopathology and assessment, 23, 11-24.
- Luria, A. R.(1990). Higher cortical functions in man . In Kaufman, A.S:
- Park Kyung(2005).The relationship between adolescent childhood abuse experience and suicidal ideation Korean Psychological Association2(2), 131~147
- Piaget, J.(1970). Piaget's Theory. In Carmichael's Manual of Child Psychology, ed. P. H. Mussen, 703~32, New York: Wiley.
- Seo Hye-seok(2006). Structural Equation Modeling for High School Students's Suicide Thinking. Korean Youth Association, 15(5), 207~232.
- Sternberg, R. J.(1994). Thinking Styles: Theory and Assessment at the Interface between Intelligence and Personality. Intelligence and Personality, 169~187. N Y: Cambridge University Press.
- Woolfolk, A. E.(1990). Educational psychology (4th ed.). N J: Prentice-Hall, Inc.

-
- Received : 29 September, 2017
 - Revised : 15 January, 2018
 - Accepted : 22 January, 2018