

아동의 학업성취 발달궤적에 대한 사교육의 시간 의존적 효과

The Time-dependent Effects of Changes in Private Education on the Developmental Trajectories of Academic Achievement Among Early Adolescents

이주리(Ju Lie Lee)¹⁾

ABSTRACT

This study examined the time-dependent effects of changes in private education on the trajectories of academic achievement among early adolescents. Five-wave data was employed from the KYPS; the participants being 2844 (1524 boys, 1320 girls). All were 4th graders in 2004 and became 8th graders in 2008. Latent growth curve model indicated that academic achievement significantly decreased over the five time points, but there were significant individual differences as well. Participants who reported higher initial levels of academic achievement tended to decrease in academic achievement more slowly over time compared to participants who reported lower levels of initial academic achievement. The effects of private education on academic achievement were at their most powerful when participants were in the 4th grade. Private educational experiences among 6th graders had relatively less influence upon the academic achievement of 7th graders.

Key Words : 발달궤적(Developmental trajectory), 사교육(Private education), 학업 성취(Academic achievement), 시간 의존적 효과(Time-dependent effect).

I. 서 론

현대의 치열한 경쟁사회는 사람들에게 더 높은 교육 수준을 요구한다. 특히, 학력 중심 사회인 한국에서는 그 압박감이 더해진다. 한국의 교

육열은 전 세계적으로도 으뜸의 순위를 차지한다. 현재보다 대략 30년 전인 1983년의 한 조사(Korea Education Development Institute, 1993; Kim, 2010에서 재인용)에서 이미 82.8%의 부모들이 자녀가 4년제 대학까지 마치길 원하는 것

¹⁾ 중앙대학교 아동복지학과 교수

Corresponding Author : Ju Lie Lee, Department of Child Welfare, Chung-Ang University, 221 Huksuk-dong Dongjak-Ku, Seoul 156-756, Korea
E-mail : julie@cau.ac.kr

으로 나타났다. 이는 43.5%의 일본과 63.1%의 미국보다도 월등히 앞서는 수치였다. 이러한 교육열은 현재 전문대를 포함한 대학 입학률이 80%를 상회한다는 사실에서 잘 반영된다(Korea Education Development Institute, 2008; Kim, 2010에서 재인용).

이처럼 전체적으로 학력이 매우 높아지면서 단순히 대학 졸업으로는 경쟁력을 갖추기 힘들다는 분위기가 사회 전반에 형성되었다. 청소년들은 보편적인 대학 진학을 넘어 다른 사람보다 더 좋은 대학을 가야 한다는 불안감 속에서 더욱 치열한 경쟁을 벌이고 있고, 이는 사교육의 활성화로 이어졌다. 한국의 사교육 시장은 1990년대 이후 꾸준히 증가하여 현재 사교육비 지출이 OECD 평균의 4배 이상을 넘어섰다. 이는 미국, 호주, 일본, 뉴질랜드를 앞지르는 최고의 수치이다(OECD, 2006).

현재의 과도한 사교육 열풍은 청소년들에게는 학업적 부담을 더욱 가중시키고 부모들에게는 경제적인 부담을 가중시켰으며 이로 인한 여러 가지 부작용들은 한 개인과 가정의 문제를 넘어 사회적인 문제로 대두되고 있다. 그럼에도 불구하고, 여러 선행연구들은 사교육이 대체적으로 청소년들의 학업성취 향상에는 긍정적인 효과가 있다고 보고한다(김주후·남궁지연, 2008; 김청자, 2001; 박동준·백경문, 2009; 이은우, 2006; 이주리, 2009; 이주리, 2010; 정윤경·이민혜·우연경·봉미미·김성일, 2010). 예를 들어, 이은우(2006)는 고소득층과 저소득층 가정 중학생들의 평균 성적 차이의 32.9%는 사교육비의 차이에 기인하며, 공부를 열심히 한 정도와 더불어 사교육 여부가 성적에 통계적으로 많은 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 또 다른 조사 연구인 박동준과 백경문(2009)의 연구에서도 응답자들 사이에서 성적에 대한 사교

육의 영향이 나타났다. 그들은 A와 B 두 중학교에서 사교육 참여 여부를 조사한 결과, 두 학교 모두에서 사교육 참여자들의 성적 평균이 비참여자들의 평균보다 최소 20점 이상을 웃도는 것을 확인하였다.

이러한 사교육의 효과는 학업성취가 우수하든 집단이든 부진하든 마찬가지인 것으로 보인다. 이주리(2009)는 실질적으로 사교육 수강을 가장 많이 하는 두 과목인 영어와 수학 과목에 대하여 각각 우수 집단과 부진 집단으로 나누어 사교육의 효과를 살펴보았다. 그 결과, 네 집단의 학생들은 모두 사교육을 수강할수록 학업성취도의 점수가 유의하게 상승하였다. 동일한 연구에서 공교육 변인인 수준별 이동수업은 어느 집단에서도 통계적으로 아무런 영향을 미치지 못한 것과는 상반된다.

이처럼 학업성취에 대한 사교육의 효과는 선행연구들을 통해 유의적인 것으로 밝혀지고 있으나, 지금까지의 연구들은 중학교 등 어느 특정 시기에서의 분석에 그치고 있다는 한계를 보인다. 이를 통해서는 시기에 따라 사교육의 효과가 달라지는지 혹은 사교육의 효과는 시기와 무관하게 동일한 가치를 지니는지는 확인할 수 없다. 그러나, 사교육이 시간에 대하여 의존적인 효과를 가질 가능성을 시사해 하는 한 연구가 있다. 김청자(2001)는 대학생들을 대상으로 유치원과 초중고 시절 받은 과외 경험의 성과를 회상하는 형식으로 응답토록 하였다. 그의 연구에서, 유치원과 초등학교 시절에는 과외 경험 여부에 따른 학습 성과의 통계적인 차이는 없었으나, 중고등학교 시절에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉, 과외를 받은 학생들이 과외를 받지 않은 학생들에 비해 학습 성과에 더욱 도움이 되었다고 응답하였다. 상급학교로 진학할수록 학생들에게 사교육의 효과가 의미 있게 나타날 수 있음

을 제안하는 결과이다. 이는 사교육의 효과가 시기에 따라 달라지는 시간 의존적인 특성을 가질 가능성을 시사하며, 동시에 종단연구의 필요성을 제기한다.

따라서, 본 연구에서는 그 동안의 선행연구들의 제한점을 보완하여 5년간의 종단자료를 통해 사교육의 효과가 시간 독립적인 특성을 가지는지 혹은 시간 의존적인 특성을 가지는지 살펴보고자 한다. 5년의 기간 동안 연구대상의 연령은 초등학교 4학년부터 중학교 2학년으로 성장하게 된다. 초등학교 4학년은 초기 청소년기에 해당되며, 초등학교 내에서도 고학년으로서 학업에 대한 관심과 심화도가 이전에 비해 상당량 증가하게 된다. 또한, 고등학생들은 하루 일과에서 정규 학교 수업이 차지하는 비중이 대부분이어서 사교육을 수강할 시간이 초, 중학생들에 비해 현저히 부족하다. 그러므로, 본 연구에서는 초등학교 4학년을 시발점으로 하여 중학교 2학년에 이르는 5년의 종단자료를 분석하고자 한다. 우선, 학업성취에 대하여 5년의 반복측정을 이루는 무조건 모형(그림 1)을 통해 그 발달궤적을 검증한 후, 두 번째 단계에서 5개년도의 사교육 변인들을 설정하여 분석하게 된다(그림 2). 이 때에, t 년도의 사교육은 $t+1$ 년의 학업성취에 미치는 영향까지 추가되어 예측변인의 시간적 우선성을 확보하게 된다. 이처럼 독립변인과 종속변인 간 간격을 1년으로 설정한 이유는, 그 간격이 1년 이하이면 변화가 발생할 시간이 충분히 확보되지 않고, 1년 이상이 되면 두 변인 간 관계를 흐리게 하는 다른 변인이 개입될 가능성이 있기 때문이다(Grych, Harold, & Miles, 2003). 이로써, 학업성취에 대한 사교육의 보다 순수한 인과적 영향을 파악할 수 있게 될 것이다.

II. 연구방법

1. 연구 대상

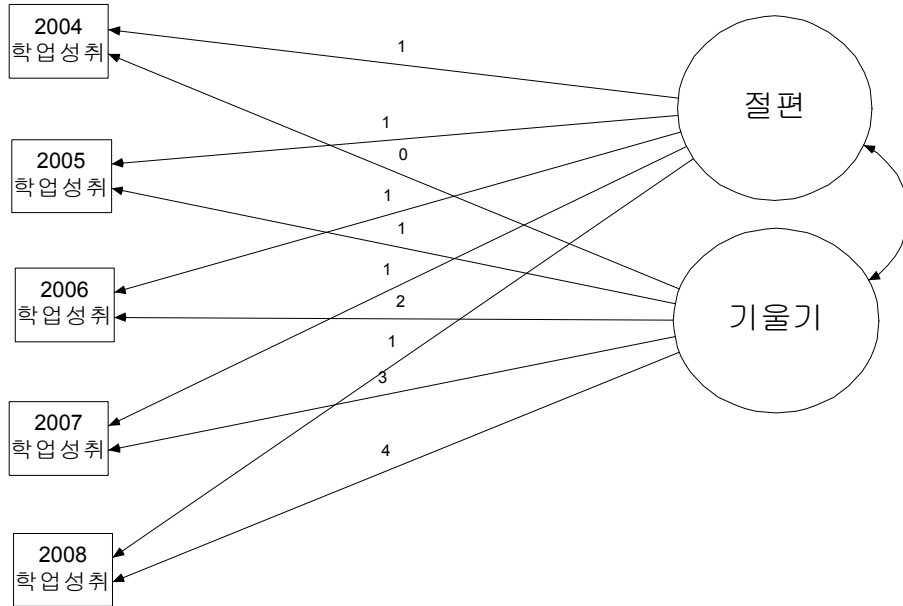
본 연구에서는 한국청소년패널조사(KYPS)의 초 4 패널 데이터를 사용하였다. 이는 2004년도에 층화다단계집락표집으로 추출된 전국(제주도 제외)의 2844명 초등학교 4학년 아동(남학생 1524명, 여학생 1320명)들을 2008년까지 매 1년마다 반복 추적한 데이터이다. 2차년도 표본 유지율은 95.2%, 3차년도 94.0%, 4차년도 88.3%, 5차년도 86.1%였다.

연구대상자들은 95.5%가 친양부모 가정의 아동들이었다. 아버지 교육수준은 초졸 이하 1.6%, 중졸 4.1%, 고졸 43.3%, 전문대 및 대졸 44.6%, 대학원 이상 6.4%였으며, 어머니 교육수준은 초졸 이하 1.7%, 중졸 5.1%, 고졸 61.0%, 전문대 및 대졸 30.7%, 대학원 이상 1.5%였다. 아버지 직업은 (준)전문가 및 고위 임직원 등 15.8%, 사무/서비스/판매직 48.4%, 기능원/농업/어업 등 31.8%, 단순 노무직 3.1%, 무직 0.9%였고, 어머니는 50%가 무직(가정주부)였다. 그 외, 사무/서비스/판매직 31.0%, (준)전문가 및 고위 임직원 등 9.6%, 기능원/농업/어업 등 8.3%, 단순노무직 1.2%였다. 가구 월평균 소득은 100만원 이하 6.8%, 101-200만원 27.7%, 201-300만원 31.0%, 301-400만원 17.0%, 401만원 이상 17.4% 였다.

2. 측정도구

1) 사교육

사교육은 KYPS의 설문지에서 아동이 지난 1년간 학교 수업 이외에 각 과목별로 사교육(개인 과외, 그룹과외, 학원, 학습지 과외, 인터넷 과외 등)을 수강했는지의 여부를 국, 영, 수에 대하여



<그림 1> 학업성취에 대한 무조건 모형

자기보고식으로 응답하였다. 수강한 적이 없으면 0, 있으면 1로 코딩되었다. 초등학교 4학년 때 국어, 영어, 수학에 대하여 각각 61.0%, 71.3%, 76.6%가 사교육을 수강하였고, 5학년 때 각각 58.3%, 72.7%, 75.4%, 6학년 때 59.2%, 76.4%, 76.8%, 중학교 1학년 때 50.3%, 71.6%, 71.9%, 중학교 2학년 때 40.8%, 63.7%, 65.0%이었다.

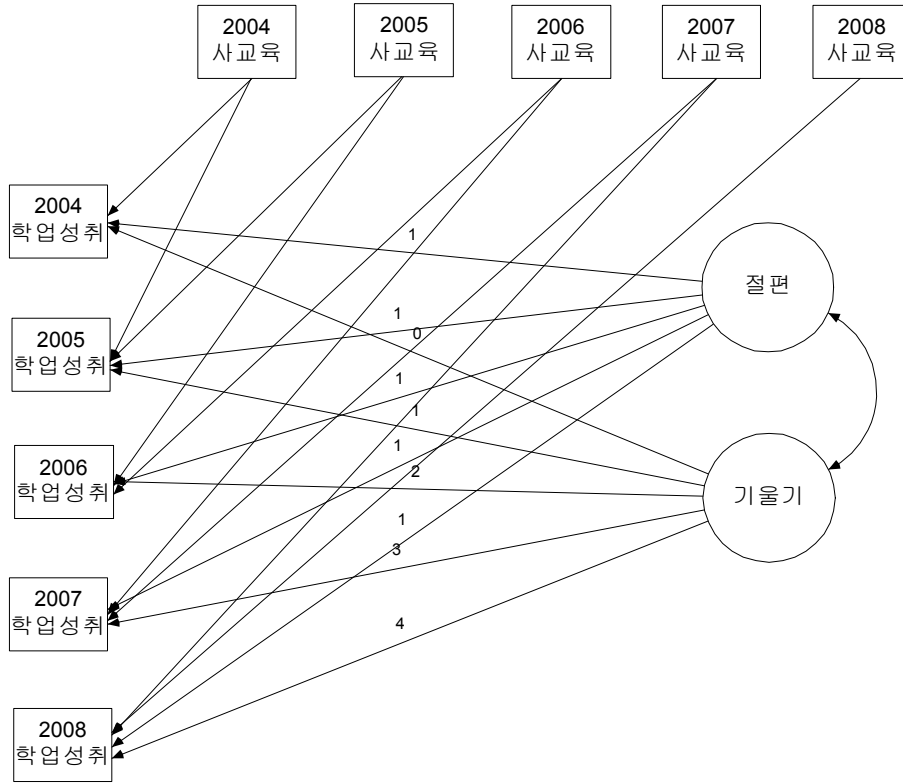
2) 학업성취

학업성취는 KYPS의 설문지에서 아동이 지난 학기 국, 영, 수 각 과목의 성적에 대하여 스스로 인지하는 수준을 자기보고식으로 응답하였다(학생의 지난 학기 성적은 반에서 어느 정도였습니까?). 국, 영, 수 각각에 대하여 5점 Likert 척도로 매우 못하는 수준(1점)부터 매우 잘하는 수준(5점)으로 측정되었다. 이는 학생들의 객관적인 성적을 산출한 것이 아니라, 학업성취 수준에 대한 학생들의 주관적인 자기 평가를 측정하는 것에 가깝기 때문에 신뢰성의 문제가 발생할 수 있다.

그러나, 학생들의 실제 학업 시험 점수와 학생들이 스스로 보고한 주관적 학업성취 수준 간 상관관계수가 $p < .01$ 수준에서 $r = .74$ 의 높은 상관관계가 보고된 선행연구(이숙정, 2006)결과를 토대로 볼 때 비교적 신뢰로운 측정이라고 판단된다.

3. 분석방법

본 연구의 연구문제 분석을 위해 잠재성장모형(Latent growth curve modeling)이 사용되었다. 이는 다음과 같은 2단계로 분석되었다. 첫째, 아동의 학업성취의 전반적인 발달 궤적을 검증하기 위해 무조건 모형(unconditional growth model)이 추정되었다. 둘째, 무조건 모형에서 발달궤적과 그 개인차를 확인한 후, 사교육을 예측변인으로 설정하여 그 효과를 검증하였다. 이 때에, 학업성취에 대한 사교육의 시간의존적 효과 모형과 시간 독립적 효과 모형을 각각 분석하였다. 시간 의존적 효과 모형은 시간에 따라 예측변인의 영향이 달라지



<그림 2> 학업성취에 대한 사교육의 효과

는 것을 가정하는 것으로서, 이에 따르면 학업성취에 대한 사교육의 효과가 매 시기마다 달라진다. 이는 사교육에서 학업성취로 가는 경로를 자유 추정함으로써 분석하게 된다. 반면, 시간 독립적 효과 모형은 시간과 상관없이 예측변인의 영향은 항상 동일하다는 것으로서, 이에 따르면 학업성취에 대한 사교육의 효과는 매 시기 동일하게 나타난다. 이는 사교육에서 학업성취로 가는 경로를 k값으로 고정함으로써 분석할 수 있다.

본 연구는 5년 종단자료로서, 마지막 5차년도의 표본 유지율은 86.1%였다. 이로 인해 누락된 무응답치의 편향을 방지하기 위해 FIML(full information maximum likelihood) 방법으로 결측치를 처리하였다. FIML은 누락된 데이터를 처리함에 있어 listwise deletion나 pairwise deletion

등의 방법보다 덜 편향적이고 효율적인 것으로 보고된다(Enders & Bandalos, 2001).

분석을 위한 소프트웨어 프로그램은 AMOS 7.0을 사용하였다.

III 연구결과

잠재성장모형을 분석하기에 앞서, 변인들에 대한 기본적인 정보를 제공하기 위해 사교육과 학업성취의 각 년도 평균과 표준편차를 <표 1>에 제시하였다. <표 2>를 통해서 5개년도 사교육과 학업성취 간 상관관계를 알 수 있다. 사교육은 모든 시기에서 동일한 해의 학업성취와 유의한 정적 관계를 가졌을 뿐 아니라, 1년 후의

<표 1> 사교육과 학업성취의 평균과 표준편차

	2004 사교육	2005 사교육	2006 사교육	2007 사교육	2008 사교육	2004 학업성취	2005 학업성취	2006 학업성취	2007 학업성취	2008 학업성취
<i>M</i>	0.70	0.72	0.75	0.73	0.66	3.44	3.48	3.43	3.22	3.17
<i>SD</i>	0.36	0.35	0.35	0.36	0.39	0.70	0.75	0.71	0.79	0.80

주. 사교육의 최소-최대값은 0-1, 학업성취의 최소-최대값은 1-5이다.

<표 2> 사교육과 학업성취 간 상관관계

	1. 2004 사교육	2. 2004 학업성취	3. 2005 사교육	4. 2005 학업성취	5. 2006 사교육	6. 2006 학업성취	7. 2007 사교육	8. 2007 학업성취	9. 2008 사교육	10. 2008 학업성취
1	1									
2	.248**	1								
3	.429**	.167**	1							
4	.243**	.614**	.230**	1						
5	.335**	.170**	.427**	.201**	1					
6	.208**	.557**	.190**	.639**	.238**	1				
7	.251**	.141**	.303**	.191**	.346**	.185**	1			
8	.181**	.482**	.161**	.543**	.242**	.603**	.267**	1		
9	.230**	.140**	.254**	.212**	.282**	.214**	.448**	.260**	1	
10	.171**	.428**	.140**	.503**	.207**	.538**	.255**	.692**	.303**	1

** $p < .01$.

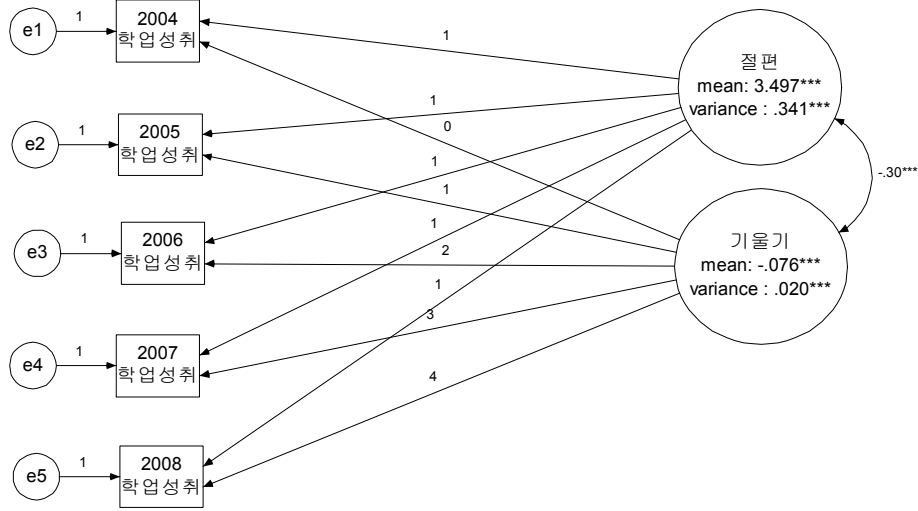
학업성취와도 유의한 상관이 있었다.

1. 무조건 모형

<그림 3>에서 제시된 첫 번째 모형은 5개의 측정변인과 2개의 잠재요인으로 이루어진 학업성취의 5개년도 무조건 모형이다. 5번 반복 측정된 학업성취는 두 개의 잠재요인(절편과 기울기)을 가진다. 학업성취의 초기치를 나타내기 위해 절편에서 5번 반복 측정된(2004-2008년) 각 시기 별 학업성취로 이어지는 경로들은 모두 1로 고정

되었다. 기울기는 2004년부터 2008년까지 차례로 0, 1, 2, 3, 4의 계수들이 부여되었다. 절편과 기울기 요인은 자유 추정되었다. 이 무조건 모형은 $\chi^2 = 346.151$, $df = 10$, $p = .000$ 로 유의하였으나, 이는 큰 표본에 민감한 χ^2 의 특성에 기인하는 것으로 보인다. 그러나, $NFI = .941$, $IFI = .943$, $TLI = .914$, $CFI = .943$ 의 우수한 적합도 수준을 보이며 수용되었다.

절편의 평균과 변량은 <그림 3>에서 보는 바와 같이 모두 $p < .001$ 수준에서 유의하였으며, 이는 절편의 평균이 유의하게 0이 아니며 또한



*** $p < .001$.

chi-square = 346.151, $df = 10$, $p = .000$, NFI = .941, IFI = .943, TLI = .914, CFI = .943
 $N = 2844$

<그림 3> 학업성취의 무조건 모형(unconditional growth model)

개인차가 있음을 의미한다. 기울기의 평균과 변량 역시 모두 $p < .001$ 수준에서 유의하였으며 마찬가지로 기울기 또한 개인차가 있었다. 그런데, 기울기의 평균이 -.076으로 음의 방향을 나타냈는데, 이는 아동의 학업성취가 시간의 흐름에 따라 점진적으로 감소하고 있음을 뜻한다. 아마도 학년이 높아지면서 교과 내용이 심화되고 그에 따라 아동이 스스로 자신의 학업성취 수준이 저하되고 있다고 인지하는 것으로 보인다. 그리고, 절편과 기울기 간 나타난 유의한 상관($r = -.30$) 학업성취의 초기치가 높은 아동들은 낮은 아동들에 비해 학업성취가 보다 더디게 감소하고 있음을 시사한다.

2 시간 의존적 효과 모형과 시간 독립적 효과 모형

<그림 3>의 무조건 모형에서 사교육을 예측변인으로 추가하여 각각 시간 의존적 효과 모형

(그림 4)과 시간 독립적 효과 모형(그림 5)으로 분석하였다.

첫째, 시간 의존적 효과 모형에서는 사교육이 학업성취에 미치는 영향이 시기별로 다르다는 것을 가정하기 위해 각 시기의 사교육에서 학업성취로 가는 경로들을 모두 자유 추정하였다. 각 시기별 사교육들 간 상관이 모든 시기에서 서로 유의하였으므로 <표 2> 사교육들 간의 공분산은 모든 시기에서 설정되었다. 사교육이 학업성취에 미치는 보다 순수한 인과관계를 가정하기 위해, 동일한 해 내에서 사교육에서 학업성취로 가는 경로에 더하여 1년 후의 학업성취로 가는 경로까지 추가하였다. 예를 들어, 2004년 사교육이 2004년 학업성취에도 영향을 미치고 1년 후인 2005년에도 영향을 미친다는 방식이다. 이후의 시기에서도 모두 동일하게 설정되었다. 이로써, 학업성취에 대한 사교육의 지연효과까지 살펴볼 수 있다.

이 모형은 $chi\text{-square} = 363.036$, $df = 26$, $p =$

.000, CFI = .961, TLI = .918, RMSEA = .068로서 적합한 것으로 나타났다.

둘째, 시간 독립적 효과 모형에서는 사교육이 학업성취에 미치는 영향이 시기별로 모두 동일하다는 것을 가정하기 위해 각 시기의 사교육에서 학업성취로 가는 경로들을 모두 K값으로 고정하였다(그림 4). 사교육들 간 공분산은 시간 의존적 모형과 마찬가지로 모든 시기에서 설정되었다. 이 모형은 $\chi^2 = 426.710$, $df = 34$, $p = .000$, CFI = .955, TLI = .927, RMSEA = .064의 수치를 보이며 역시 적합하게 나타났다.

그렇다면, 사교육이 학업성취에 미치는 영향이 시간 의존적인지 혹은 시간 독립적인지 판단하기 위해 두 모형의 χ^2 차이값이 유의한지 살펴보았다. <그림 3>과 <그림 4>의 두 모형은 서로 내포 모형이므로 χ^2 값의 차이를 통해 어느 모형이 더 적합한지 판단할 수 있다. 두 모형은 $\Delta df = 8$ 에서, $\Delta \chi^2 = 63.674$ 로서, 유의한 통계적 차이를 나타냈다. 따라서, 최종모형으로 그림 3의 시간 의존적 효과 모형이 선택되

며, 학업성취에 대한 사교육의 효과는 시기에 따라 다른 시간 의존적인 성질을 가지고 있었다.

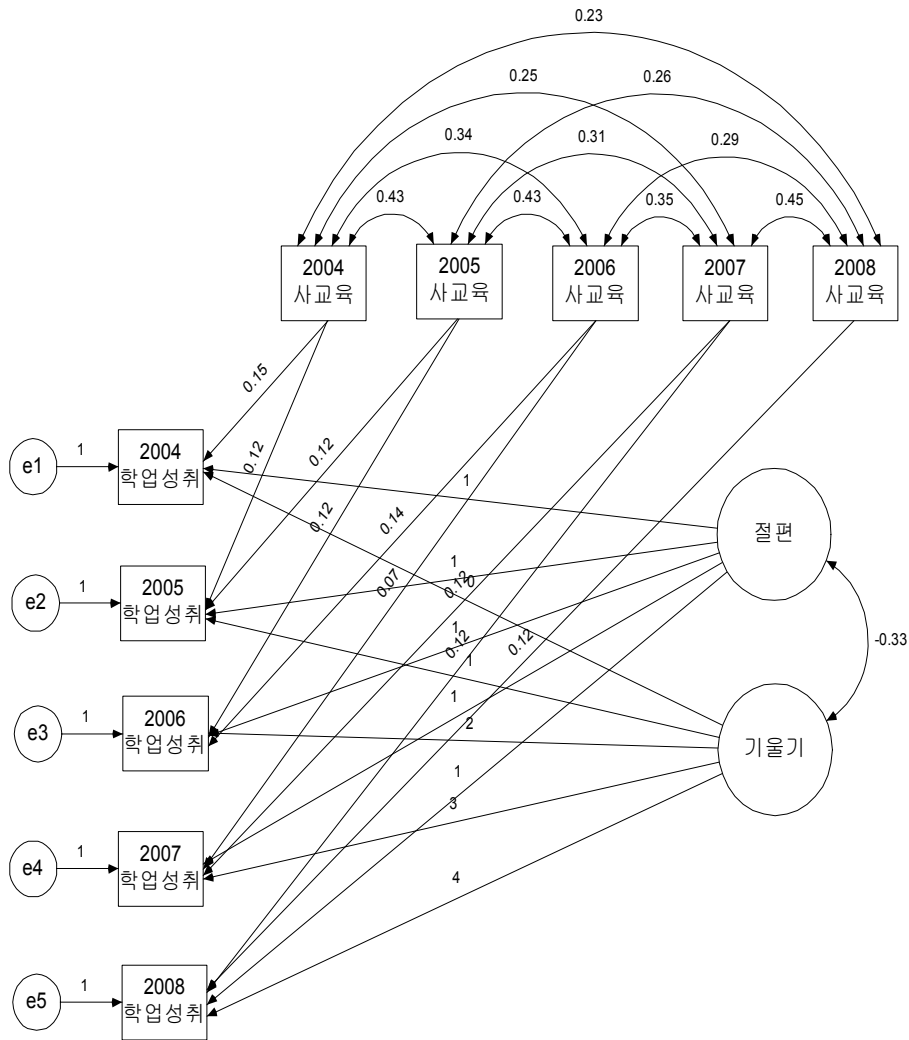
시간 의존적 모형에서 학업성취에 대한 사교육의 효과를 살펴보면, 각 시기마다 모두 유의한 영향을 나타낸다(표 3). 이 중, 2004년 학업성취에 대한 2004년 사교육의 효과가 가장 큰 베타값을 보였고, 2007년 학업성취에 대한 2006년 사교육의 효과가 가장 적은 베타값을 보였다. 이러한 경로계수의 상대적 효과가 통계적으로 유의한지 판단하기 위해 등가제약모형(equal constrained model)과 비제약모형(unconstrained model)을 분석하였다. 등가제약모형은 2004년 학업성취에 대한 2004년 사교육의 효과와 2007년 학업성취에 대한 2006년 사교육의 효과가 서로 동일하다는 것으로 두 경로를 같은 것으로 사전 제약하게 된다. 반면, 비제약모형은 두 경로에 대해 어떤 제약도 가하지 않고 자유 추정을 하게 한다. 두 모형은 내포 모형이므로, 각각의 모형에서 얻어진 χ^2 값을 비교하여 그 차이가 유의하면 경로계수의 상대적 크기가 통계적으로도

<표 3> 시간의존적 모형의 경로 추정치와 적합도

경로	β
2004년 사교육->2004년 학업성취	.15***
2004년 사교육->2005년 학업성취	.12***
2005년 사교육-> 2005년 학업성취	.12***
2005년 사교육-> 2006년 학업성취	.12***
2006년 사교육-> 2006년 학업성취	.14***
2006년 사교육-> 2007년 학업성취	.07***
2007년 사교육-> 2007년 학업성취	.12***
2007년 사교육-> 2008년 학업성취	.12***
2008년 사교육-> 2008년 학업성취	.12***
적합도	
$\chi^2 = 363.036$, $df = 26$, $p = .000$, CFI = .961, TLI = .918, RMSEA = .068	

다른 것으로 판단할 수 있다. 분석 결과, $\Delta df = 1$ 에서, $\Delta \chi^2 = 13.845$ 로 통계적으로 유의한 차이가 있었다(등가제약모델 : $\chi\text{-square} = 376.881$, $df = 27$).
 그러므로, 학업성취에 대한 사교육의 효과는 시

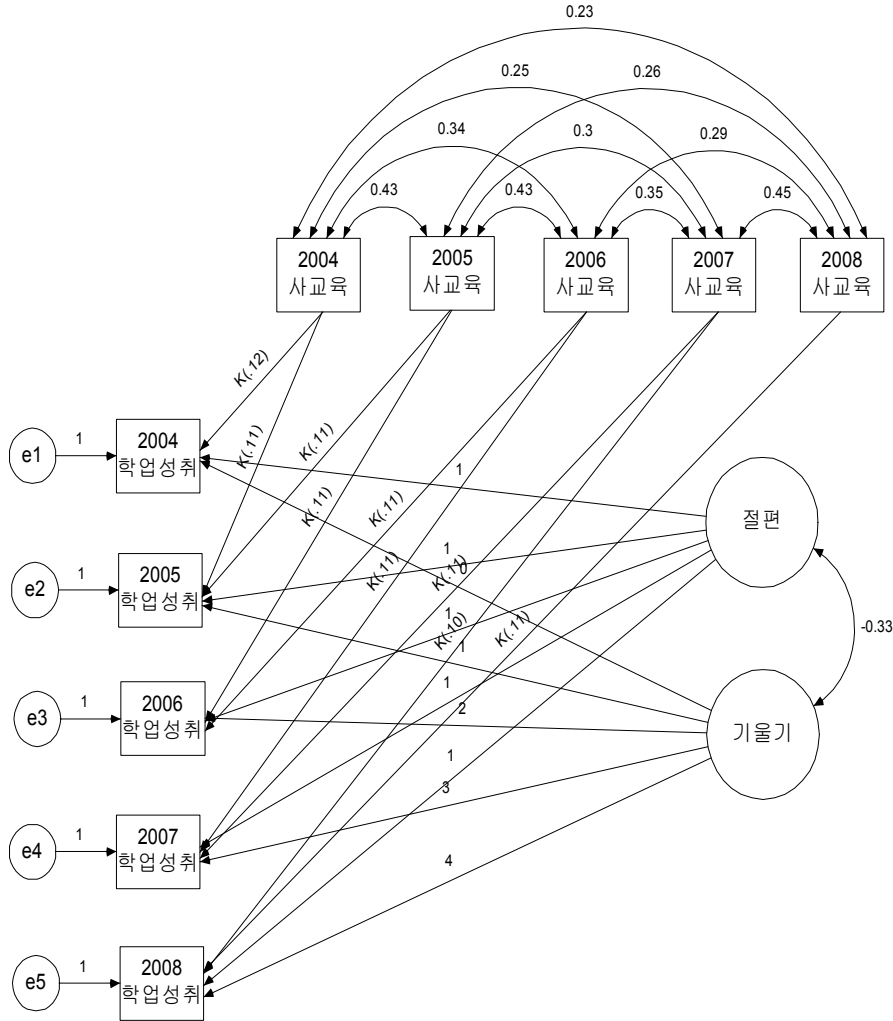
기에 따라 달라지며, 초 4-중 2에 이르는 시기 중 그 효과가 가장 큰 시기는 초등학교 4학년이었다. 반면, 초등학교 6학년의 사교육이 중학교 1학년의 학업성취에 미치는 영향은 상대적으로 적었다.



chi-square = 363.036, df = 26, p = .000, CFI = .961, TLI = .918, RMSEA = .068
 N = 2844

주. 모든 경로계수는 .001 수준에서 유의함.
 제시된 경로는 표준화베타 계수임.

<그림 4> 학업성취에 대한 사교육의 시간 의존적 효과 모형



chi-square = 426.710, $df = 34$, $p = .000$, CFI = .955, TLI = .927 RMSEA = .064
 $N = 2844$

주. 모든 경로계수는 .001 수준에서 유의함.

K값의 괄호안 계수를 포함하여 제시된 모든 경로계수는 표준화 베타 계수임.

<그림 5> 학업성취에 대한 사교육의 시간 독립적 효과 모형

IV. 논의 및 결론

본 연구에서는 5년 간의 종단자료를 사용하여 잠재성장모형을 통해 초기 청소년의 학업성취의 발달궤적을 도출하고, 사교육의 효과가 시기에 따라 달라지는지 혹은 시기와 무관하게 동일한

지 분석하였다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 초등학교 4학년부터 중학교 2학년에 이르기까지 학업성취는 점점 감소하는 것으로 나타났다. 학습 과정이 심화되면서 전반적으로 아동들은 학업의 어려움을 가지는 듯 하다. 본 연구에서 측정된 학업성취가 자신의 성적에 대한

주관적인 인식 정도였음을 고려해 볼 때 더욱 그러하다. 그러나, 기울기의 변량이 통계적으로 유의하였기 때문에 이러한 발달 경향에는 유의한 개인차가 있었다. 이는 모든 아동들이 동일한 속도로 학업성취가 저하되는 것이 아니라, 상급학년으로 진학할수록 학업성취가 급격히 저하되는 아동들이 있는가 하면, 그 속도가 그에 비해 더딘 아동들도 있다는 것을 의미한다. 특히, 학업성취의 초기치와 기울기 간 상관이 부적인 관계에서 유의하였기 때문에, 학업성취의 초기치가 높은 아동들일수록 기울기는 둔화되었다. 출발 시점에서 공부를 잘했던 아동들은 상급학교로 진학하더라도 그렇지 않은 아동들에 비해 학업성취도가 낮아지는 속도가 느린 것이다. 반면, 출발 시점에서부터 학업성취가 상대적으로 낮으면 상급학교로 진학할수록 학업에 대한 어려움은 더욱 커진다고 볼 수 있다.

이러한 학업성취의 초기치에 사교육이 유의한 영향을 미쳤다. 이것이 본 연구에서 도출할 수 있었던 두 번째 결과이다. 학업성취의 발달궤적에 사교육이 시간 의존적으로 영향을 미치는지 시간 독립적으로 영향을 미치는지 살펴본 결과, 사교육은 학년에 상관없이 동일하게 유의한 것이 아니라 학년마다 그 효과 정도가 달랐다. 이는 사교육이 학업성취 향상에 효과가 있다는 지금까지의 선행연구들(김주후·남궁지연, 2008; 김청자, 2001; 박동준·백경문, 2009; 이은우, 2006; 이주리, 2009; 이주리, 2010; 정윤경 등, 2010)이 방법론적으로 한계가 있었다는 문제 제기에 타당성을 부여하는 결과이다. 본 연구에서 5년 자료를 통해 시간 의존적 효과 모형과 시간 독립적 효과 모형을 분석하여 비교하였을 때, 시간 의존적 효과 모형이 통계적으로 더욱 적합한 것으로 나타났다. 학업성취에 대한 사교육의 효과는 초등학교 4학년 때에 가장 컸던 반면, 초등

학교 6학년 때 받은 사교육이 중학교 1학년의 학업성취에 미치는 효과는 그에 비해 유의하게 적었다. 이는 상급학교로 진학할수록 사교육의 효과가 더욱 의미 있었다는 김청자(2001)의 연구와 어긋나는 결과이다. 그의 연구에서는 초등학교 때의 사교육은 학업성취와 유의한 상관이 없었으나 중학교 때 받은 사교육은 학업성취의 상승과 유의한 관련이 있었다. 이러한 차이는 김청자(2001)의 연구가 본 연구와 달리 성인의 입장에서 응답한 과거 회상 식 이었다는 점에서 비롯된 것으로 생각된다. 성인이 된 기점에서 초등학교는 중학교보다 더 이전의 시간이기 때문에 기억의 오염과 재해석이 있었을 가능성이 더욱 크다. 그런 와중에, 성인의 신분에서 초등학교의 학습이란 별다른 사교육 경험이 없어도 누구나 쉽게 성취할 수 있는 것으로 간주될 수 있기 때문에 사교육의 영향은 없다고 응답했을 수 있다.

그러나, 본 연구 결과에 따르면 초등학교 고학년이 시작되는 4학년 때의 사교육 경험이 다른 시기에 비해 보다 중요한 의미를 가진다고 볼 수 있다. 아동의 전반적인 학업성취는 감소하였지만, 감소하는 속도에는 유의하게 개인차가 있었으며 출발점에서의 학업성취가 높았던 아동들이 결국 상급학교로 진학할 때에도 학업성취가 낮아지는 속도도 낮았다. 이 출발 시점의 학업성취에 영향을 미치는 것이 사교육 경험이라는 것이다. 아동의 사교육 경험은 부모의 소득 수준과 연관된다는 현실을 고려해 볼 때, 이러한 결과는 우리나라의 공교육에 대한 논의는 초등학교부터 시작되어야 할 당위성을 제공한다. 초등학교 때 이미 사교육이 학업성취에 유의한 영향을 미치는 현실에서 경제적인 어려움 등으로 인해 사교육을 수강하지 못하는 아동들을 보완해 줄 수 있는 경로는 무엇보다 탄탄한 공교육이 될 것이다. 현재 지나치게 과열되어 있는 사교육에 대한 논

란의 중심에서 공교육의 내실화를 위한 노력이 시시각각 진행 중이나, 그 과정은 대부분 중·고등학교를 중심으로 이루어지고 있고 초등학교는 상대적으로 소외되어 있다. 그러나, 사교육의 영향은 이미 초등학생들의 학업성취에까지 그 범위를 늘렸으므로 초등학생들의 교육에도 관심을 가져야 할 때이다. 맞벌이 부부나 저소득층 자녀들을 위해 현재 시행 중인 방과 후 교실 혹은 ‘초등돌봄교실’ 등을 보다 활성화해야 한다. 이를 위해 초등학생들에게 국, 영, 수 등의 과목을 가르쳐 줄 수 있는 자원봉사자들을 적극적으로 활용하는 방법이 있을 것이다.

한편, 이와 같은 초등학교 4학년 때의 효과에 비해, 초등학교 6학년 때 받은 사교육이 중학교 1학년의 학업성취에 미치는 효과는 상대적으로 적었다. 이는 초등학교의 교과 과정과 중학교의 교과과정이 확연하게 달라지기 때문인 것으로 보인다. 그러나, 중학교 1학년 때의 사교육 경험이 2학년 때의 학업성취에 미치는 영향은 상대적으로 다시 높아졌다. 이는 사교육이 1년 후의 학업성취에 미치는 지연효과가 학교 등급이 달라질 때에는 같은 학교 등급 내에서만큼 크기가 있음을 시사한다.

본 연구에서는 5년의 종단 자료를 통해 지금까지의 연구에서 간과하고 있었던 사교육의 시간 의존적인 효과를 검증하였다. 그 결과, 사교육은 학년 시기에 따라 그 효과의 크기가 달라질 수 있음을 증명하였으며, 특히 초등학교 시기부터 이미 사교육의 효과가 나타나고 있었을 뿐 아니라 학업성취 초기치가 아동의 학업성취 발달 궤적에 상당히 중요한 영향을 미친다는 사실은 우리나라 교육 현장에 의미 있는 시사점을 제공하였다.

그러나, 본 연구에서는 이러한 사교육의 효과에 대하여 사교육의 경험 여부만으로 측정하였

다는 첫 번째 한계점을 가진다. 따라서, 후속 연구에서는 사교육에 대하여 수강 시간과 수강 형태 등 보다 세밀한 측정을 통해 학업성취의 발달 궤적에 대한 효과를 살펴볼 것이 권장된다.

둘째, 본 연구에서는 초등학교 4학년부터 중학교 2학년까지 5개년도의 성장 모형을 분석하였는데, 후속연구에서는 청소년 후기인 고등학교까지 연장하여 학업성취 발달궤적에 대한 사교육의 시간 의존적 효과를 보다 광범위하게 다루어볼 필요가 있겠다.

셋째, 본 연구에서 측정된 학업성취는 아동이 자신의 성취수준에 대해 주관적으로 인지하고 있는 문항들로 구성되었다. 그러나, 이는 객관적으로 점수화, 등급화 되어 있는 아동의 실제 성적과는 차이가 있을 수 있다. 그러므로, 후속 연구에서는 아동의 학업성취도 점수 등 객관적인 성적 자료를 통해 학업성취를 측정해 볼 것이 권장된다.

참고 문헌

- 김주후·남궁지연(2008). 중학교 학생들의 자기 주도적 학습 능력 분석. **한국심리학회지 : 사회문제**, 14(1), 153-166.
- 김청자(2001). 과외 수업이 학교 학습에 미치는 영향에 관한 연구. **청소년학연구**, 8(2), 61-89.
- 박동준·백경문(2009). 수학과목 학업성취요인 -부산·경남의 중학교 2학년을 대상으로-. **수학교육 논문집**, 23(3), 523-543.
- 이숙정(2006). 중·고생의 교사신뢰와 자아존중감, 학습동기, 학업성취 및 학급 풍토 간의 관계모형 검증. **교육심리연구**, 20(1), 197-218.
- 이은우(2006). 중학교 가정의 소득 및 사교육이 성적에 미치는 영향. **청소년학연구**, 13(6), 247-273.
- 이주리(2009). 수준별 이동수업과 지각된 수업특성이 학업성취에 미치는 효과. **인간발달연구**, 16(2),

- 51-65.
- 이주리(2010). 가족 지원이 청소년의 학업성취에 미치는 영향 : 부모 양육태도와 사교육의 매개효과 차이검증을 중심으로. **아동학회지**, 31(1), 137-146.
- 정윤경 · 이민혜 · 우연경 · 봉미미 · 김성일(2010). 사교육 시간에 따른 학습동기, 학습전략 사용 및 학업성취도의 변화. **한국심리학회지 : 사회문제**, 16(2), 103-124.
- Enders, C. K., & Bandalos, D. L. (2001). The relative performance of full information maximum likelihood estimation for missing data in structural equation model. *Structural Equation Modeling*, 8(3), 430-457.
- Grych, J. H., Harold, G. T., & Miles, C. J. (2003). A prospective investigation of appraisals as mediators of the link between interparental conflict and child adjustment, *Child Development*, 74(4), 1176-1193.
- Kim, S. (2010). Globalisation and individuals : The political economy of South Korea's educational expansion. *Journal of Contemporary Asia*, 40(2), 309-328.
- Korea Education Development Institute (1993). *Study of Korean Educational Enthusiasm*, Seoul : Korea Education Development Institute.
- Korea Education Development Institute (2008). *Annual Report of Education*, Seoul : Korea Education Development Institute.
- OECD (2006). "Education at a Glance," Paris : OECD, [http : //www.thepresidency.gov.za/learning/reference/factbook/pdf/09-02-02.pdf](http://www.thepresidency.gov.za/learning/reference/factbook/pdf/09-02-02.pdf).

2010년 8월 12일 투고, 2010년 11월 12일 수정
2010년 11월 18일 채택