

수학과 사이버 가정학습 참여가 학습자의 학습태도에 미치는 영향

左惠順, 玄進五

아라중학교, 제주대학교 사범대학 수학교육학과

요 약

본 연구의 목적은 학생들의 사이버 가정학습 수강이 학습 태도에 어떤 영향을 주는지 구명하는 데 있다. 이를 위해 사이버 가정학습에 참여한 중학생 224명의 설문조사 결과를 가지고 SPSS 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였고 그 결과를 분석하였다.

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

오늘날 우리는 정보화를 바탕으로 한 지식 기반 사회로의 또 다른 변화를 맞이하고 있다. 지식과 정보가 사회 구조의 핵심으로 등장하고, 부가가치가 높은 새로운 지식을 생성하기 위한 노력이 가속화되고 있다. 따라서 교육계에서도 능동적이고 창조적인 두뇌를 양성하기 위하여 심혈을 기울이고 있다.

이에 지식 경쟁력을 키워 국가 경쟁력을 확보하기 위해 제시된 신교육과정은 지식기반 사회에 부합한 인재를 양성하기 위하여 자기주도적 학습, 문제해결 학습, 재량활동 학습뿐만 아니라 학생중심과 실천중심 교육과정과 밀접한 관련을 맺고 있다. 하지만 신교육과정을 바탕으로 한 국가적 노력에도 불

구하고 최근 공교육은 심각한 위기 상황으로 치닫고 있다. 이러한 공교육 위기 상황의 한 원인으로 사교육의 비정상적인 규모 증가를 들 수 있다. 정부의 지속적인 교육 개혁과 공교육 내실화의 노력에도 불구하고 사교육이 꾸준히 팽창하였고, 2003년 한국교육개발원 조사에 따르면 우리 나라의 한 해 사교육비 규모는 13조 6,000억원 규모에 달하는 것으로 알려져 있다.

이런 시점에서 공교육의 내실화 및 지역과 계층 간의 교육 격차를 해소하고, 가정의 과중한 사교육비 부담을 덜어주기 위해서 사이버 교육의 필요성이 대두 되어, 사이버 가정 학습 체제를 도입·운영하게 되었다.

사이버 가정학습은 교육인적자원부가 사교육비 경감대책 일환으로 발표한 'e-Learning 10대 과제'의 하나로서 2003년 2학기부터 광주, 경북, 대구등 3개 교육청에서 먼저 시범

운영을 하였으며, 2005년에는 전국 16개 시·도에서 동시에 사이버 가정학습이 운영되어 왔다.

이에 본 연구는 2006년 제주특별자치도교육청에서 운영하는 수학과 사이버 가정학습에 참여한 중학교 학생들을 대상으로 참여 실태를 파악하고, 사이버 가정학습 참여가 학습태도에 어떠한 영향을 주는지 알아보고자 하였다.

2. 연구의 범위와 제한점

본 연구의 범위와 제한점은 다음과 같다.

- 1) 본 연구의 대상은 제주특별자치도교육청 시·읍지역 9개 중학교에서 수학과 사이버 가정학습 학급 배정형과 학교 자율형에 참여한 학생 300명을 대상으로 하였다.
- 2) 본 연구는 제주 e-study의 홈페이지를 통해서 이루어지는 사이버 가정학습의 참여 실태를 통해서 학습자들에게 미치는 수학적 태도를 분석하여 학습태도변화에 어떠한 영향을 주는지 알아보았다.
- 3) 본 연구의 평가는 평가의 신뢰도와 타당도를 고려하여 가장 객관적이고 표준화된 한국교육개발원에서 제작한 검사지를 사용하였다.

3. 연구 문제

연구 문제 1 : 인구통계학적 변인 및 학력 수준에 따라 사이버 가정학습 참여 실태는 어떠한가?

연구 문제 2 : 인구통계학적 변인 및 학력 수준에 따라 수학과 학습태도 변화는 어떠한

가?

연구 문제 3 : 사이버 가정학습 참여가 학습태도 변화에 어떠한 영향을 주는가?

II. 연구 방법

본 장에서 연구의 절차와 관련하여 다음과 같이 연구 대상, 측정 도구, 자료 처리 등을 설정하여 시행하였다.

1. 연구 대상

본 연구는 2006년 제주특별자치도교육청에서 운영하는 수학과 사이버 가정학습의 학급 배정형에 참여한 학생과 학교 자율형에 수강한 학생 중 남학생 79명, 여학생 223명을 대상으로 실행하였다.

최초 설문조사에 응답한 학생은 302명이었으나, 실제 분석에 사용된 유효 표본 수는 수집된 자료 중에서 이중 기입 또는 기입 누락 등 응답 내용이 불성실한 것으로 판단되는 78명을 제외한 총 224명의 응답을 가지고 분석하였다.

2. 측정 도구

본 연구에서 사용한 설문지의 내용은 <표 1>과 같이 인구통계학적 특성에 관한 질문 3문항, 수학적성에 관한 질문 1문항, 사이버 가정학습 참여 실태에 관한 질문 12문항, 학습태도에 관한 질문 40문항으로 정선하여 구성하였다.

설문지의 구성을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

<표 1> 설문지의 주요 구성 내용

구성 지표	구 성 내 용	문항수
인구사회학적 특성	성, 학년, 지역	3
수준	수학의 학력 수준	1
사이버 가정학습 참여 실태	참여 동기, 수강 정도, 학습 장소, 학습 시간대, 교사와의 상호작용, 학습장애요인, 접속장애 정도, 학습에 대한 만족도, 학원수강에 대한 변화	12
학습태도	교과에 대한 자아 개념(10) 교과에 대한 태도(15) 교과에 대한 학습 습관(15)	40
계		56

1) 인구통계학적 특성

본 연구에서는 조사대상자의 일반적인 특성을 알아보기 위하여 성별, 학년별, 지역별 3가지로 분류하였다. 성별은 남, 여 2분화하였고, 학년별은 1, 2학년으로, 지역별은 도심지역과 그 외 읍면지역으로 2분화하여 측정하였다.

2) 수준

연구 대상자들의 수학교과에 대한 수준을 상, 중, 하로 구분하여 측정하였다.

3) 사이버 가정학습 참여 실태

학생들의 사이버 가정학습 실태를 알아보기 위하여 김경숙·김희수(2006)의 사이버 가정학습에서 학습 참여 실태 분석과 내실화 방안 모색에서 사용하였던 설문 문항 중 일부를 본 연구 목적에 알맞게 수정·보완하여 사용하였다. 채택된 문항 내용은 참여 동기, 수강 정도, 학습 장소, 학습 시간대, 교사와의 상호작용, 학습장애요인, 접속장애 정도, 학습에 대한 만족도, 학원수강에 대한 변화 등이다.

4) 학습태도

학생들의 수학과 사이버 가정학습 참여 실태와 학습태도와의 관계를 규명하기 위하여 한국교육개발원(1992)에서 제작하였고 임상수·고윤희(2003)의 다양한 프로젝트 과제 활용이 수학적 성향과 학습 태도에 미치는 효과에서 사용했던 검사지를 수정·보완하여 사용하였다.

본 검사지는 '교과에 대한 자아 개념', '교과에 대한 태도', '교과에 대한 학습 습관'의 3개 영역으로 구성되어 있으며 학생들이 사이버 가정학습 참여 전과 후를 비교하면서 응답하도록 하였다. 긍정적인 문항 32개와 부정적인 문항 8개로 구성되어 있으며 응답 정도의 측정은 Likert-type의 5단계 평점 척도를 사용하였는데 "그렇다" 5점, "그런 편이다" 4점, "그저 그렇다" 3점, "그렇지 않은 편이다" 2점, "그렇지 않다" 1점을 부여하였다. 따라서 전체 항목의 총계 점수가 높을수록 학습태도에 긍정적인 인식 정도가 높다는 것을 의미한다.

한편 교과에 대한 자아 개념 영역은 자신의 학업에 대해 어떻게 생각하고 평가하는지, 학업 면에서 얼마나 긍정적 또는 부정적 자아가 형성되었는지를 측정하기 위한 것으로, 이 영역은 자신의 학업이 우월하다고 보는지 또는 열등하다고 보는지를 알아보는 우월-열

등의 하위 요소와 자신의 학업에서 성공할 수 있는지 또는 실패할 것인지를 보는 자신감-상실감의 하위 요소로 설정되었다.

교과에 대한 태도 영역은 학업에 대한 흥미를 갖고 있는지 또는 목적의식이 투철하고 학습 동기가 강한지를 알아보기 위한 것으로 흥미-흥미 상실, 목적의식-목적의식 상실, 성취 동기-성취 동기 상실의 세 하위 요소로 설정되었다.

교과에 대한 학습 습관 영역은 학업에 집중을 하는지, 능동적인 학습을 하는지, 학습 방법을 적용하여 학업을 능률적으로 하는지를 알아보는 주의 집중, 자유 학습, 학습 기술의 세 하위 요소로 설정하였다.

연구에 사용된 설문지의 학습태도 문항 구성과 신뢰도 분석결과, 연구에 참여한 학생들의 인구통계학적 변인별 분포 상황, 그리고 검사결과에 나타난 참여 학생들의 학습태도 영역별 평균점수와 표준편차는 다음과 같다.

(1) 학습태도 문항 구성과 신뢰도를 분석한 결과는 <표 2>와 같다.

(2) 연구에 참여한 학생들의 인구통계학적 변인에 따른 분포는 <표 3>과 같다.

<표 3> 인구통계학적 변인

변인	구분	빈도 (N)	백분율 (%)
성별	남학생	66	29.46
	여학생	158	70.54
학년	1학년	97	43.30
	2학년	127	56.70
지역	도시지역	106	47.32
	읍면지역	118	52.68
수준	상	55	24.55
	중	136	60.71
	하	33	14.73
전체		224	100.00

(3) 학습태도에 대한 응답점수(25점 만점)의 평균과 표준편차는 <표 4>와 같다.

<표 2> 학습태도 문항 구성 및 신뢰도

영역	하위요인	문항번호	Cronbach's α	문항수
교과에 대한 자아개념	우월감-열등감	1, 9, 17, 25, 33 *	0.76	10
	자신감-자신감의 결여	4, 12, 20, 28 *, 36	0.80	
교과에 대한 태도	흥미-흥미상실	2, 10, 18 *, 26, 34	0.71	15
	목적의식-목적의식상실	5, 13 *, 21, 29, 37	0.76	
	성취동기-성취동기상실	7, 15, 23 *, 31, 39	0.63	
교과에 대한 학습습관	주의집중	3 *, 11, 19, 27, 35	0.63	15
	자율학습(능동적 학습)	6, 14, 22, 30, 38 *	0.71	
	학습 기술 적용(능률적 학습)	8 *, 16, 24, 32, 40	0.71	
학습태도			0.94	40

*: 역 문항

<표 4> 학습태도

학 습 태 도		N	M	SD
자아 개념	우월감-열등감	224	13.68	3.52
	자신감-자신감결여	224	15.49	3.64
태도	흥미-흥미상실	224	15.19	3.25
	목적의식-목적의식상실	224	17.54	3.57
	성취동기-성취동기상실	224	17.03	3.24
학습 습관	주의집중	224	15.43	3.03
	자율학습	224	14.54	3.49
	학습기술	224	15.10	3.34

3. 연구 절차

본 연구는 수학과 사이버 가정학습 참여가 학습자의 학습태도에 미치는 영향을 알아보기 위해 선행 연구에서 사용되었던 설문 내용을 본 연구의 목적에 맞게 번안하여 설문을 제작·사용하였다.

사이버 가정학습 학급배정형에 수강한 학생 222명은 사이버 가정교사로 직접 참여했던 선생님들의 협조를 얻어 방문 조사하였으며, 학교지정형의 경우, 해당 학교를 직접 방문한 후 무선표집 방식에 의해 4개학급 80명을 선정하여 설문을 실시하였다.

이렇게 해서 수집된 자료를 SPSS for windows 12.0 프로그램을 이용하여, 연구 문제 중심으로 사이버 가정학습 참여 실태, 학습태도, 사이버 가정학습 참여와 학습태도와의 관계를 규명하였다.

4. 자료 처리

연구문제를 해결하기 위해 SPSS for windows 12.0K 통계프로그램을 사용하였으며 구체적인 자료 처리 방법은 다음과 같다.

- 1) 인구통계학적 변인과 학력 수준에 따른 사이버 가정학습 참여 실태를 분석하기 위하여 카이제곱(χ^2) 검정을 실시하였다.
- 2) 인구통계학적 변인 및 학력 수준에 따른 학습태도는 어떠한지 분석하기 위하여 T검정과 F검정을 실시하였다.
- 3) 사이버 가정학습 참여 실태에 따른 학습태도는 어떠한지 분석하기 위하여 F검정을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 인구통계학적 변인 및 수준에 따른 사이버 가정학습 참여 실태

- 1) 사이버 가정학습에 참여하게 된 동기
사이버 가정학습에 참여하게 된 동기는 '선생님의 권유' 57.59%, '자발적으로' 32.59% 순의 응답을 보였다. 변인별로는 학년과 지역에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

<표 5> 사이버 가정학습에 참여하게 된 동기

변인	구분	문항					χ^2
		자발적으로	선생님의 권유	친구 권유	부모님의 권유	기타	
성별	남학생	14 21.21	44 66.67	3 4.55	3 4.55	2 3.03	7.44
	여학생	59 37.34	85 53.80	6 3.80	2 1.27	6 3.80	
학년	1학년	27 27.84	54 55.67	7 7.22	5 5.15	4 4.12	12.35*
	2학년	46 36.22	75 59.06	2 1.57	0 0.00	4 3.15	
지역	도시지역	51 48.11	46 43.40	3 2.83	2 1.89	4 3.77	22.76***
	읍면지역	22 18.64	83 70.34	6 5.08	3 2.54	4 3.39	
수준	상	21 38.18	30 54.55	2 3.64	1 1.82	1 1.82	4.11
	중	44 32.35	77 56.62	6 4.41	4 2.94	5 3.68	
	하	8 24.24	22 66.67	1 3.03	0 0.00	2 6.06	
계		73 32.59	129 57.59	9 4.02	5 2.23	8 3.57	224 100.00

* : p<.05, *** : p<.001

학년에 따른 결과를 보면, 1학년은 '선생님의 권유' 55.67%, '자발적으로' 27.84%의 응답을 보인 반면에 2학년은 '선생님의 권유' 59.06%, '자발적으로' 36.22% 응답을 보여 2학년이 1학년에 비해 더 자발적으로 참여하였고, 지역의 경우, 도시지역은 '자발적으로' 48.11%, '선생님의 권유' 43.40%인 반면 읍면지역은 '선생님의 권유' 70.34%, '자발적으로' 18.64%의 응답을 보여 도시지역 학생들이 읍면지역 학생들보다 자발적으로 참여한다는 것을 알 수 있다.

2) 사이버 가정학습의 수강 정도

사이버 가정학습의 수강 정도는 '일주일에 2~3회' 35.27%, '거의 하지 않음' 27.68%, '일

주일에 1회' 19.20%, '일주일에 4~5회' 12.95%의 순으로 응답을 하였으며, 변인별로는 수준에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

수준에 따른 결과를 보면, 상위 집단은 '일주일에 1회' 27.27%, '일주일에 2~3회' 25.45%, '일주일에 4~5회' 20.00%, '거의 하지 않음' 20.00%의 응답을 보였고, 중위 집단은 '일주일에 2~3회' 42.65%, '거의 하지 않음' 26.47%, '일주일에 1회' 15.44%, '일주일에 4~5회' 10.29%의 응답을 보였으며, 하위 집단은 '거의 하지 않음' 45.45%, '일주일에 2~3회' 21.21%, '일주일에 1회' 21.21%의 응답을 보여, 하위 집단 학생들은 사이버 가정학습을 거의 수강하지 않음을 알 수 있다.

<표 6> 사이버 가정학습의 수강 정도

변인	구분	문항					χ^2
		거의 매일	일주일에 4~5회	일주일에 2~3회	일주일에 1회	거의하지 않음	
성별	남학생	5 7.58	6 9.09	20 30.30	13 19.70	22 33.33	4.17
	여학생	6 3.80	23 14.56	59 37.34	30 18.99	40 25.32	
학년	1학년	6 6.19	15 15.46	36 37.11	14 14.43	26 26.80	3.64
	2학년	5 3.94	14 11.02	43 33.86	29 22.83	36 28.35	
지역	도시지역	5 4.72	12 11.32	42 39.62	21 19.81	26 24.53	2.27
	읍면지역	6 5.08	17 14.41	37 31.36	22 18.64	36 30.51	
수준	상	4 7.27	11 20.00	14 25.45	15 27.27	11 20.00	18.53*
	중	7 5.15	14 10.29	58 42.65	21 15.44	36 26.47	
	하	0 0.00	4 12.12	7 21.21	7 21.21	15 45.45	
계		11 4.91	29 12.95	79 35.27	43 19.20	62 27.68	224 100.00

* : p<.05

<표 7> 사이버 가정학습 수강시 지속 시간

변인	구분	문항					χ^2
		20분 미만	20분 ~40분	40분 ~1시간	1시간 ~2시간	2시간 이상	
성별	남학생	20 30.30	38 57.58	6 9.09	2 3.03	0 0.00	4.55
	여학생	43 27.22	82 51.90	14 8.86	17 10.76	2 1.27	
학년	1학년	27 27.84	57 58.76	11 11.34	2 2.06	0 0.00	11.82*
	2학년	36 28.35	63 49.61	9 7.09	17 13.39	2 1.57	
지역	도시지역	25 23.58	53 50.00	11 10.38	16 15.09	1 0.94	12.80*
	읍면지역	38 32.20	67 56.78	9 7.63	3 2.54	1 0.85	
수준	상	11 20.00	32 58.18	6 10.91	6 10.91	0 0.00	9.68
	중	37 27.21	72 52.94	13 9.56	12 8.82	2 1.47	
	하	15 45.45	16 48.48	1 3.03	1 3.03	0 0.00	
계		63 28.13	120 53.57	20 8.93	19 8.48	2 0.89	224 100.00

* : p<.05

3) 사이버 가정학습 수강시 지속 시간

사이버 가정학습 수강 시 지속 시간은 '20분~40분' 53.57%, '20분 미만' 28.13%, '40분~1시간' 8.93%, '1시간~2시간' 8.48%의 순으로 응답을 하였으며, 변인별로는 학년에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

학년에 따른 결과를 보면, 1학년은 '20분~40분' 58.76%, '20분 미만' 27.84%, '40분~1시간' 11.34%의 응답을, 2학년은 '20분~40분' 49.61%, '20분 미만' 28.35%, '1시간~2시간' 13.39%의 응답을 보여, 2학년이 1학년에 비해 수강시 지속하는 시간이 다소 길게 나타나고 있음을 알 수 있다.

지역에 따른 결과를 보면, 도시지역 학생은 '20분~40분' 50.00%, '20분 미만' 23.58%, '1시간~2시간' 15.09%의 응답을 보인 반면, 읍면지역 학생은 '20분~40분' 56.78%, '20분 미만' 32.20%의 응답을 보여, 도시지역 학생이 읍면지역 학생보다 수강시 지속하는 시간이 다소 길게 나타나고 있음을 알 수 있다.

4) 사이버 가정학습에서 학습한 학습 진도율

사이버 가정학습의 학습 진도율은 '그저 그렇다' 32.14%, '그런 편이다' 24.55%, '그렇다' 15.18%, '그렇지 않은 편이다' 14.29%, '그

<표 8> 사이버 가정학습에서의 학습 진도율

변인	구분	문항					χ^2
		그렇다	그런 편이다	그저 그렇다	그렇지 않은 편이다	그렇지 않다	
성별	남학생	10 15.15	18 27.27	17 25.76	11 16.67	10 15.15	1.96
	여학생	24 15.19	37 23.42	55 34.81	21 13.29	21 13.29	
학년	1학년	20 20.62	19 19.59	28 28.87	19 19.59	11 11.34	9.76*
	2학년	14 11.02	36 28.35	44 34.65	13 10.24	20 15.75	
지역	도시지역	15 14.15	24 22.64	41 38.68	12 11.32	14 13.21	4.41
	읍면지역	19 16.10	31 26.27	31 26.27	20 16.95	17 14.41	
수준	상	12 21.82	18 32.73	9 16.36	12 21.82	4 7.27	26.73***
	중	21 15.44	35 25.74	45 33.09	15 11.03	20 14.71	
	하	1 3.03	2 6.06	18 54.55	5 15.15	7 21.21	
계		34 15.18	55 24.55	72 32.14	32 14.29	31 13.84	224 100.00

* : p<.05, *** : p<.001

렇지 않다' 13.84%의 순으로 응답을 하였으며, 변인별로는 학년, 수준에 따라 통계적으로 차이를 보였다.

학년에 따른 결과를 보면, 1학년은 '그저 그렇다' 28.87%, '그렇다' 20.62%, '그런 편이다' 19.59%, '그렇지 않은 편이다' 19.59%의 응답을 보인 반면, 2학년은 '그렇지 않다' 34.65%, '그런 편이다' 28.35%, '그렇지 않다' 15.75%의 응답을 보여 1학년의 학습 진도율이 2학년에 비해 다소 높게 나타났다.

수준에 따른 결과를 보면, 상위 집단은 '그런 편이다' 32.73%, '그렇다' 21.82%, '그렇지 않은 편이다' 21.82%, '그저 그렇다' 16.36%의

응답을 보였고, 중위 집단은 '그저 그렇다' 33.09%, '그런 편이다' 25.74%, '그렇다' 15.44%, '그렇지 않다' 14.71%, '그렇지 않은 편이다' 11.03%의 응답을 보였으며, 하위 집단은 '그저 그렇다' 54.55%, '그렇지 않다' 21.21%, '그렇지 않은 편이다' 15.15%의 응답을 보여 수준이 높은 집단일수록 학습 진도율이 높게 나타났다.

5) 사이버 가정학습 수강하는 시간대

사이버 가정학습을 수강하는 시간대는 '오후 6시~9시' 52.23%, '오후 9시~11시' 25.00%, '오후 3시~6시' 19.20%의 순으로 응

<표 9> 사이버 가정학습을 수강하는 시간대

변인	구분	문					χ^2
		오후 3시 ~6시	오후 6시 ~9시	오후 9시 ~11시	오후 11시 ~새벽 1시	새벽 1시 이후	
성별	남학생	18 27.27	32 48.48	15 22.73	1 1.52	0 0.00	5.09
	여학생	25 15.82	85 53.80	41 25.95	4 2.53	3 1.90	
학년	1학년	27 27.84	49 50.52	21 21.65	0 0.00	0 0.00	13.63**
	2학년	16 12.60	68 53.54	35 27.56	5 3.94	3 2.36	
지역	도시지역	14 13.21	51 48.11	34 32.08	4 3.77	3 2.83	13.92**
	읍면지역	29 24.58	66 55.93	22 18.64	1 0.85	0 0.00	
수준	상	12 21.82	26 47.27	14 25.45	1 1.82	2 3.64	5.20
	중	23 16.91	73 53.68	36 26.47	3 2.21	1 0.74	
	하	8 24.24	18 54.55	6 18.18	1 3.03	0 0.00	
계		43 19.20	117 52.23	56 25.00	5 2.23	3 1.34	224 100.00

** : p<.01

답하였으며, 변인별로는 학년($\chi^2=13.63$, $p<.01$), 지역($\chi^2=13.92$, $p<.01$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다

학년별 결과를 보면, 1학년은 '오후 6시~9시' 50.52%, '오후 3시~6시' 27.84%, '오후 9시~11시' 21.65%의 응답을 보였고, 2학년은 '오후 6시~9시' 53.54%, '오후 9시~11시' 27.56%, '오후 3시~6시' 12.60%의 응답을 보였다. 지역에 따른 결과를 보면, 도시지역은 '오후 6시~9시' 48.11%, '오후 9시~11시' 32.08%, '오후 3시~6시' 13.21%의 응답을 보였고, 읍면지역은 '오후 6시~9시' 55.93%,

'오후 3시~6시' 24.58%, '오후 9시~11시' 18.64%의 응답을 보였다.

6) 사이버 가정학습에서 사이버 가정교사와의 상호작용

사이버 가정학습에서 사이버 가정교사와의 쪽지, 이메일, 학습상담 등의 활용에 대해 '거의 하지 않음' 63.39%, '한 달에 1회 정도' 13.84%, '1주일에 1회~2회' 11.61%의 순으로 응답하였으며, 변인별로는 지역($\chi^2=9.65$, $p<.05$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

<표 10> 사이버 가정학습에서 사이버 가정교사와의 상호작용

변인	구분	문항					χ^2
		1주일에 3회 이상	1주일에 1회~2회	2주일에 1회 정도	한달에 1회 정도	거의 하지않음	
성별	남학생	2 3.03	8 12.12	4 6.06	8 12.12	44 66.67	0.74
	여학생	6 3.80	18 11.39	13 8.23	23 14.56	98 62.03	
학년	1학년	3 3.09	13 13.40	7 7.22	17 17.53	57 58.76	2.87
	2학년	5 3.94	13 10.24	10 7.87	14 11.02	85 66.93	
지역	도시지역	5 4.72	11 10.38	3 2.83	12 11.32	75 70.75	9.65*
	읍면지역	3 2.54	15 12.71	14 11.86	19 16.10	67 56.78	
수준	상	4 7.27	10 18.18	2 3.64	7 12.73	32 58.18	10.75
	중	4 2.94	13 9.56	14 10.29	20 14.71	85 62.50	
	하	0 0.00	3 9.09	1 3.03	4 12.12	25 75.76	
계		8 3.57	26 11.61	17 7.59	31 13.84	142 63.39	224 100.00

* : $p<.05$

지역에 따른 결과를 보면, 도시지역은 '거의 하지 않음' 70.75%, '한 달에 1회 정도' 11.32% '1주일에 1회~2회' 10.38%의 응답을 보였고, 읍면지역은 '거의 하지 않음' 56.78%, '한 달에 1회 정도' 16.10%, '1주일에 1회~2회' 12.71%, '2주일에 1회 정도' 11.86%의 응답을 보였다.

7) 사이버 가정교사의 학습 도움 정도

사이버 가정학습 담당교사가 학습에 도움을 준 정도에 대해 '그저 그렇다' 36.16%, '그런 편이다' 33.48%, '그렇다' 13.39%, '그렇지 않다' 9.38%, '그렇지 않은 편이다'

7.59%의 순으로 응답을 하였으며, 변인별로는 학년에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

학년에 따른 결과를 보면, 1학년은 '그런 편이다' 38.14%, '그저 그렇다' 35.05%, '그렇다' 18.56%의 응답을 보였고, 2학년은 '그저 그렇다' 37.01%, '그런 편이다' 29.92%, '그렇지 않다' 13.39%, '그렇지 않은 편이다' 10.24%, '그렇다' 9.45%의 응답을 보여 1학년이 2학년보다 사이버 가정교사의 학습 도움에 대해 긍정적으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

<표 11> 사이버 가정교사의 학습 도움 정도

변인	구분	문항					χ^2
		그렇다	그런 편이다	그저 그렇다	그렇지않은 편이다	그렇지 않다	
성별	남학생	13 19.70	19 28.79	23 34.85	4 6.06	7 10.61	3.88
	여학생	17 10.76	56 35.44	58 36.71	13 8.23	14 8.86	
학년	1학년	18 18.56	37 38.14	34 35.05	4 4.12	4 4.12	12.32*
	2학년	12 9.45	38 29.92	47 37.01	13 10.24	17 13.39	
지역	도시지역	11 10.38	34 32.08	40 37.74	9 8.49	12 11.32	2.65
	읍면지역	19 16.10	41 34.75	41 34.75	8 6.78	9 7.63	
수준	상	12 21.82	21 38.18	15 27.27	3 5.45	4 7.27	12.42
	중	17 12.50	46 33.82	51 37.50	9 6.62	13 9.56	
	하	1 3.03	8 24.24	15 45.45	5 15.15	4 12.12	
계		30 13.39	75 33.48	81 36.16	17 7.59	21 9.38	224 100.00

* : p<.05

<표 12> 사이버 가정학습 수강에 대한 장애

변인	구분	문항								χ^2
		무관심	가족	친구	학원 수강	학교 공부	취미 활동	컴퓨터 환경	기타	
성별	남학생	21 31.82	4 6.06	2 3.03	7 10.61	2 3.03	13 19.70	9 13.64	8 12.12	15.36*
	여학생	41 25.95	3 1.90	1 0.63	30 18.99	8 5.06	14 8.86	23 14.56	38 24.05	
학년	1학년	26 26.80	4 4.12	1 1.03	10 10.31	4 4.12	18 18.56	14 14.43	20 20.62	10.76
	2학년	36 28.35	3 2.36	2 1.57	27 21.26	6 4.72	9 7.09	18 14.17	26 20.47	
지역	도시 지역	28 26.42	2 1.89	1 0.94	27 25.47	5 4.72	6 5.66	12 11.32	25 23.58	20.11**
	읍면 지역	34 28.81	5 4.24	2 1.69	10 8.47	5 4.24	21 17.80	20 16.95	21 17.80	
수준	상	15 27.27	4 7.27	2 3.64	11 20.00	1 1.82	6 10.91	8 14.55	8 14.55	12.12
	중	37 27.21	3 2.21	1 0.74	22 16.18	8 5.88	16 11.76	20 14.71	29 21.32	
	하	10 30.30	0 0.00	0 0.00	4 12.12	1 3.03	5 15.15	4 12.12	9 27.27	
계		62 27.68	7 3.13	3 1.34	37 16.52	10 4.46	27 12.05	32 14.29	46 20.54	224 100.00

* : p<.05, ** : p<.01

8) 사이버 가정학습 수강에 대한 장애

사이버 가정학습 수강에 대한 장애요인에 대해 '무관심' 27.68%, '기타' 20.54%, '학원 수강' 16.52%, '컴퓨터 환경' 14.29%, '취미 활동' 12.05%의 순으로 응답하였으며, 변인별로는 성별, 지역별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

성별에 따른 결과를 보면, 남학생은 '무관심' 31.82%, '취미 활동' 19.70%, '컴퓨터 환경' 13.64%, '기타' 12.12%의 응답을 보였고, 여학생은 '무관심' 25.95%, '기타' 24.05%, '학원 수강' 18.99%, '컴퓨터 환경' 14.56%의 응

답을 보였다. 지역에 따른 결과를 보면, 도시 지역은 '무관심' 26.42%, '학원 수강' 25.47%, '기타' 23.58%, '컴퓨터 환경' 11.32%의 응답을 보였고, 읍면지역은 '무관심' 28.81%, '기타' 17.80%, '컴퓨터 환경' 16.95%, '취미 활동' 17.80%의 응답을 보였다.

9) 사이버 가정학습 중 접속 장애

사이버 가정학습 중 접속이 안 되거나 학습창이 다운되는 등의 문제에 대해 '있는 편이다' 34.82%, '그저 그렇다' 24.55%, '자주 있다' 18.30%, '없는 편이다' 17.41%의 순으로

<표 13> 사이버 가정학습 중 접속 장애

변인	구분	문항					χ^2
		전혀 없다	없는 편이다	그저 그렇다	있는 편이다	자주 있다	
성별	남학생	5 7.58	13 19.70	14 21.21	17 25.76	17 25.76	7.11
	여학생	6 3.80	26 16.46	41 25.95	61 38.61	24 15.19	
학년	1학년	5 5.15	21 21.65	21 21.65	30 30.93	20 20.62	3.62
	2학년	6 4.72	18 14.17	34 26.77	48 37.80	21 16.54	
지역	도시지역	4 3.77	18 16.98	28 26.42	41 38.68	15 14.15	3.59
	읍면지역	7 5.93	21 17.80	27 22.88	37 31.36	26 22.03	
수준	상	4 7.27	10 18.18	11 20.00	13 23.64	17 30.91	16.24*
	중	7 5.15	25 18.38	34 25.00	48 35.29	22 16.18	
	하	0 0.00	4 12.12	10 30.30	17 51.52	2 6.06	
계		11 4.91	39 17.41	55 24.55	78 34.82	41 18.30	224 100.00

* : p<.05

응답하였다. 변인별로는 수준에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

수준에 따른 결과를 보면, 상위 집단은 '자주 있다' 30.91%, '있는 편이다' 23.64%, '그저 그렇다' 20.00%, '없는 편이다' 18.18%의 응답을 보였고, 중위 집단은 '있는 편이다' 35.29%, '그저 그렇다' 25.00%, '자주 있다' 16.18%, '없는 편이다' 18.38% 응답을 보였으며 하위 집단은 '있는 편이다' 51.52%, '그저 그렇다' 30.30%, '없는 편이다' 12.12%의 응답을 보였다.

10) 사이버 가정학습 학습 콘텐츠 효용성

사이버 가정학습에서 제공하는 학습컨텐츠가 학습능력 향상에 도움을 주는 정도에 대해 '보통이다' 50.45%, '그렇다' 27.23%, '그렇지 않다' 11.16%, '전혀 그렇지 않다' 9.38%의 순으로 응답을 하였으며, 변인별로는 학년에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

학년에 따른 결과를 보면 1학년은 '보통이다' 46.39%, '그렇다' 41.24%의 응답을 보였고, 2학년은 '보통이다' 53.54%, '그렇다' 16.54%, '그렇지 않다' 15.75%. '전혀 그렇지 않다' 12.60%의 응답을 보여 사이버 가정학

<표 14> 사이버 가정학습 학습컨텐츠 효용성

변인	구분	문항					χ^2
		아주 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀그렇지 않다	
성별	남학생	3 4.55	15 22.73	33 50.00	5 7.58	10 15.15	9.09
	여학생	1 0.63	46 29.11	80 50.63	20 12.66	11 6.96	
학년	1학년	2 2.06	40 41.24	45 46.39	5 5.15	5 5.15	21.73***
	2학년	2 1.57	21 16.54	68 53.54	20 15.75	16 12.60	
지역	도시지역	1 0.94	27 25.47	55 51.89	14 13.21	9 8.49	2.03
	읍면지역	3 2.54	34 28.81	58 49.15	11 9.32	12 10.17	
수준	상	3 5.45	19 34.55	25 45.45	4 7.27	4 7.27	11.02
	중	1 0.74	37 27.21	68 50.00	16 11.76	14 10.29	
	하	0 0.00	5 15.15	20 60.61	5 15.15	3 9.09	
계		4 1.79	61 27.23	113 50.45	25 11.16	21 9.38	224 100.00

*** : $p < .001$

습 컨텐츠 효용성에 대하여 1학년이 2학년에 비해 긍정적으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

11) 사이버 가정학습 수강에 따른 과외 수강 변화

사이버 가정학습을 수강하면서 학원 또는 과외 수강 (학습지 포함) 변화에 대한 질문에서 '계속하고 있다' 59.82%, '받지 않았었다' 27.68%의 응답을 보였으며, 변인별로는 수준에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보

였다.

수준에 따른 결과를 보면 상위 집단은 '계속하고 있다' 69.09%, '받지 않았었다' 18.18%의 응답을 보였고, 중위 집단은 '계속하고 있다' 61.76%, '받지 않았었다' 29.41%의 응답을 보였으며, 하위 집단은 '받지 않았었다' 36.36%, '계속하고 있다' 36.36%, '일부 그만두었다' 15.15%, '그만두었다' 12.12%의 응답을 보였다.

<표 15> 사이버 가정학습 수강에 따른 과외수강 변화

변인	구분	문항				χ^2
		그만두었다	일부 그만두었다	계속하고 있다	받지 않았었다	
성별	남학생	4 6.06	3 4.55	37 56.06	22 33.33	2.27
	여학생	8 5.06	13 8.23	97 61.39	40 25.32	
학년	1학년	6 6.19	2 2.06	60 61.86	29 29.90	6.83
	2학년	6 4.72	14 11.02	74 58.27	33 25.98	
지역	도시지역	4 3.77	11 10.38	66 62.26	25 23.58	5.31
	읍면지역	8 6.78	5 4.24	68 57.63	37 31.36	
수준	상	3 5.45	4 7.27	38 69.09	10 18.18	14.01*
	중	5 3.68	7 5.15	84 61.76	40 29.41	
	하	4 12.12	5 15.15	12 36.36	12 36.36	
계		12 5.36	16 7.14	134 59.82	62 27.68	224 100.00

* : p<.05

2. 인구통계학적 변인 및 수준에 따른 학습태도

1) 성별에 따른 학습태도

성별에 따른 결과를 보면 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의식상실), 학습습관(학습기술)에서는 남학생이 여학생에 비해 다소 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았고, 태도(성취동기-성취동기상실) 및 학습습관(주의집중, 자율학습)에서

는 여학생이 남학생에 비해 다소 높게 나타났으나 통계적으로는 역시 유의한 차이를 보이지 않았다.

2) 학년에 따른 학습태도

학년에 따른 결과를 보면 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의식상실, 성취동기-성취동기상실) 및 학습습관(주의집중, 자율학습, 학습기술)에서 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있으며, 모든 학습태도 하위요인에서 1

〈표 16〉 성별에 따른 학습태도

영역	하위 영역	남학생		여학생		T
		M	SD	M	SD	
자아 개념	우월감-열등감	14.33	4.26	13.41	3.14	1.60
	자신감-자신감결여	16.27	4.37	15.16	3.25	1.87
태도	흥미-흥미상실	15.59	3.83	15.02	2.97	1.08
	목적의식-목적의식상실	17.61	4.28	17.52	3.24	0.15
	성취동기-성취동기상실	16.91	4.07	17.08	2.83	-0.30
학습 습관	주의집중	15.18	3.62	15.53	2.74	-0.70
	자율학습	14.27	4.40	14.66	3.06	-0.65
	학습기술	15.15	4.25	15.08	2.89	0.12

〈표 17〉 학년에 따른 학습태도

영역	하위 영역	1학년		2학년		T
		M	SD	M	SD	
자아 개념	우월감-열등감	15.06	3.31	12.62	3.33	5.45***
	자신감-자신감결여	16.93	3.62	14.39	3.26	5.51***
태도	흥미-흥미상실	16.42	3.03	14.24	3.10	5.26***
	목적의식-목적의식상실	18.73	3.35	16.64	3.47	4.54***
	성취동기-성취동기상실	17.75	3.37	16.47	3.03	2.98**
학습 습관	주의집중	16.12	3.15	14.90	2.83	3.06**
	자율학습	15.44	3.48	13.86	3.37	3.44***
	학습기술	15.86	3.51	14.53	3.08	3.01**

p<.01, *p<.001

학년이 2학년에 비해 높게 나타났다.

3) 지역에 따른 학습태도

지역에 따른 결과를 보면, 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의식상실)에서는 여학생이 남학생에 비해 다소 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았고, 태도(성취동기-성취동기상실) 및 학습습관

(주의집중, 자율학습, 학습기술)에서는 남학생이 여학생에 비해 다소 높게 나타났으나 통계적으로는 역시 유의한 차이를 보이지 않았다.

4) 학력수준에 따른 학습태도

수준에 따른 결과를 보면 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의식상실, 성취동기

〈표 18〉 지역에 따른 학습태도

영역	하위 영역	도심지역		읍면지역		T
		M	SD	M	SD	
자아 개념	우월감-열등감	13.26	3.18	14.05	3.78	-1.67
	자신감-자신감결여	15.25	3.69	15.70	3.60	-0.94
태도	흥미-흥미상실	14.90	3.12	15.45	3.36	-1.27
	목적의식-목적의식상실	17.44	3.38	17.64	3.74	-0.40
	성취동기-성취동기상실	17.21	2.87	16.86	3.54	0.80
학습 습관	주의집중	15.64	2.80	15.24	3.22	1.00
	자율학습	14.87	2.93	14.25	3.93	1.33
	학습기술	15.39	2.84	14.85	3.72	1.23

〈표 19〉 학력수준에 따른 학습태도

영역	하위 영역	상		중		하		F
		M	SD	M	SD	M	SD	
자아 개념	우월감-열등감	16.07	3.45	13.48	2.96	10.52	3.04	33.93***
	자신감-자신감결여	18.36	3.76	15.16	2.84	12.03	2.73	45.62***
태도	흥미-흥미상실	16.84	3.67	14.87	2.98	13.76	2.54	12.00***
	목적의식-목적의식상실	18.98	3.56	17.25	3.38	16.36	3.71	7.10***
	성취동기-성취동기상실	18.85	3.43	16.76	2.86	15.06	2.95	17.57
학습 습관	주의집중	16.47	3.52	15.26	2.68	14.36	3.09	5.76**
	자율학습	16.16	4.21	14.38	3.02	12.52	2.86	12.80***
	학습기술	16.76	3.78	14.72	3.10	13.91	2.49	10.68***

p<.01, *p<.001

-성취동기상실) 및 학습습관(주의집중, 자율 학습, 학습기술)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였으며, 모든 학습태도 하위영역에서 수학적실력이 상위인 집단이 다른 집단에 비해 높게 나타났다. 따라서 수학 실력 수준에 따라 학습태도는 차이를 보이고 있으며 수학 실력 수준이 높을수록 자아개념, 태도, 학습습관, 학습태도가 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

3. 사이버 가정학습 참여에 따른 학습태도

1) 사이버 가정학습 참여 동기에 따른 학습태도

사이버 가정학습 참여 동기에 따른 학습태도 결과를 보면, 자아개념(우월감-열등감), 태도(흥미-흥미상실)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였으며, 부모님의 권유, 친구권유, 자발적으로 사이버 가정학습에 참여한 학생

〈표 20〉 사이버 가정학습 참여에 따른 학습태도

하위 영역	자발적으로		선생님의 권유		친구 권유		부모님의 권유		기타		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
①	13.88	3.61	13.44	3.36	16.56	3.40	16.60	4.16	10.63	2.00	4.30**
②	15.74	3.70	15.36	3.62	17.00	3.35	17.20	3.27	12.50	2.39	2.19
③	15.95	3.23	14.71	3.12	17.56	2.79	15.60	4.16	13.00	3.16	4.00**
④	18.41	3.51	16.95	3.51	18.89	2.76	17.20	5.26	17.88	3.52	2.37
⑤	17.75	3.25	16.75	3.11	16.67	2.50	15.60	5.64	16.13	3.76	1.59
⑥	16.16	2.93	15.11	2.95	15.44	2.19	14.20	6.42	14.63	2.33	1.81
⑦	15.66	3.48	14.02	3.45	14.56	2.70	13.80	4.21	13.25	3.15	2.99
⑧	15.74	3.70	14.77	3.14	15.56	2.46	15.40	5.13	14.00	1.85	1.27

**p<.01

- ① 자아개념(우월감-열등감) ② 자아개념(자신감-자신감결여) ③ 태도(흥미-흥미상실)
 ④ 태도(목적의식-목적의식상실) ⑤ 태도(성취동기-성취동기상실) ⑥ 학습습관(주의집중)
 ⑦ 학습습관(자율학습) ⑧ 학습습관(학습기술)

들의 학습태도가 높게 나타나고 있다.

사이버 가정학습 수강 정도에 따른 학습태도 결과를 보면 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의식상실, 성취동기-성취동기상실),

2) 사이버 가정학습 수강 정도에 따른 학습태도

〈표 21〉 사이버 가정학습 수강 정도에 따른 학습태도

구분	거의 매일		일주일에 4~5회		일주일에 2~3회		일주일에 1회		거의 하지 않음		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
①	15.09	2.91	15.07	4.54	13.87	2.56	14.02	3.74	12.29	3.63	4.39**
②	17.18	3.87	17.03	4.20	15.56	2.95	15.51	3.85	14.35	3.68	3.57**
③	17.27	3.72	15.72	3.57	15.66	3.16	15.44	2.88	13.79	2.97	5.00***
④	19.18	3.54	18.34	3.54	17.97	3.07	17.84	3.92	16.13	3.61	3.94**
⑤	18.64	3.88	17.86	3.15	17.39	2.66	16.88	3.50	15.98	3.42	3.16*
⑥	16.00	2.68	16.38	2.92	15.9	2.69	15.35	3.37	14.34	3.05	3.46**
⑦	16.73	3.82	15.69	3.20	14.75	3.01	14.77	4.03	13.21	3.40	4.47**
⑧	16.64	4.11	16.31	3.08	15.52	2.76	14.98	3.92	13.82	3.19	4.39**

p<.01, *p<.001

- ① 자아개념(우월감-열등감) ② 자아개념(자신감-자신감결여) ③ 태도(흥미-흥미상실)
 ④ 태도(목적의식-목적의식상실) ⑤ 태도(성취동기-성취동기상실) ⑥ 학습습관(주의집중)
 ⑦ 학습습관(자율학습) ⑧ 학습습관(학습기술)

학습습관(주의집중, 자율학습, 학습기술)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 모든 하위요인에서 '거의 매일', '일주일에 4~5회' 수강하는 학생들이 그렇지 않은 학생에 비해 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 따라서 사이버 가정학습 수강 정도에 따른 학습태도 결과는 유의한 차이를 나타내고 있으며, '거의 매일' 및 '일주일에 4~5회' 정도등 사이버 가정학습 접속 비율이 높은 학생일수록 학습태도가 높게 나타나고 있다.

3) 사이버 가정학습 접속시 수강 지속 시간에 따른 학습태도

사이버 가정학습 접속시 수강 지속시간에 따른 학습태도 결과를 보면, 태도(흥미-흥미상실, 성취동기-성취동기상실), 학습습관(자율학습)에서 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있으며 '40분~1시간' 및 '1시간~2시간' 접속하는 학생들이 높게 나타나고 있음을 알

수 있다. 따라서 사이버 가정학습 접속 수강 시간에 따라 학습태도는 차이를 나타냈으며, '40분~1시간' 및 '1시간~2시간' 접속하는 학생들이 태도(흥미-흥미상실, 성취동기-성취동기상실), 학습습관(자율학습)이 높게 나타나고 있다.

4) 사이버 가정학습에서 학습한 학습진도율에 따른 학습태도

사이버 가정학습에서 학습한 학습진도율에 따른 학습태도 결과를 보면, 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적이식상실, 성취동기-성취동기상실) 및 학습습관(주의집중, 자율학습, 학습기술)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사이버 가정학습에서 학습한 학습진도율에 따라 학습태도는 차이를 나타내고 있으며, 긍정적인 반응이 높을수록 학습태도의 모든 하위영역에서 높게 나타나고 있다.

<표 22> 사이버 가정학습 접속시 수강 지속 시간에 따른 학습태도

구분	20분미만		20분~40분		40분~1시간		1시간~2시간		2시간 이상		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
①	12.83	3.15	14.08	3.73	14.20	3.38	13.32	3.15	14.50	4.95	1.52
②	14.44	3.50	15.88	3.73	16.40	3.05	15.47	3.42	16.00	7.07	1.99
③	14.19	3.11	15.52	3.39	16.50	2.24	15.00	3.18	15.50	2.12	2.70*
④	17.02	3.89	17.89	3.51	17.60	3.12	17.21	3.33	16.00	2.83	0.76
⑤	16.00	3.45	17.38	3.13	18.25	3.16	17.16	2.61	14.50	0.71	3.08*
⑥	14.7	2.96	15.63	3.14	15.65	2.89	16.32	2.38	15.50	3.54	1.50
⑦	13.51	3.58	14.77	3.41	15.55	2.87	15.74	3.66	12.50	4.95	2.72*
⑧	14.37	3.44	15.21	3.34	16.70	3.20	15.42	2.67	13.00	1.41	2.24

*p<.05

- ① 자아개념(우월감-열등감) ② 자아개념(자신감-자신감결여) ③ 태도(흥미-흥미상실)
- ④ 태도(목적이식-목적이식상실) ⑤ 태도(성취동기-성취동기상실) ⑥ 학습습관(주의집중)
- ⑦ 학습습관(자율학습) ⑧ 학습습관(학습기술)

〈표 23〉 사이버 가정학습에서 학습한 학습 진도율에 따른 학습태도

구분	그렇다		그런 편이다		그저 그렇다		그렇지 않은 편이다		그렇지 않다		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
①	14.97	4.34	14.87	2.81	12.74	2.96	13.44	4.23	12.58	3.19	5.15***
②	17.18	4.49	16.27	2.91	14.78	3.11	15.91	4.02	13.45	3.39	6.21***
③	16.62	3.97	16.13	3.13	14.38	2.58	15.25	2.97	13.77	3.33	5.81***
④	19.18	3.49	17.91	3.3	17.14	3.15	17.81	3.75	15.77	4.09	4.35**
⑤	18.29	3.49	17.58	2.98	16.67	2.61	17.25	3.78	15.26	3.42	4.55**
⑥	16.79	3.21	16.09	3.02	15.15	2.14	15.38	3.03	13.45	3.58	6.42***
⑦	15.97	3.73	15.13	3.35	14.28	2.93	14.34	3.89	12.77	3.64	4.13**
⑧	16.21	3.89	16.15	2.91	14.72	2.61	14.53	4.4	13.52	2.83	4.80***

p<.01, *p<.001

- ① 자아개념(우월감-열등감) ② 자아개념(자신감-자신감결여) ③ 태도(흥미-흥미상실)
 ④ 태도(목적의식-목적의식상실) ⑤ 태도(성취동기-성취동기상실) ⑥ 학습습관(주의집중)
 ⑦ 학습습관(자율학습) ⑧ 학습습관(학습기술)

5) 사이버 가정학습 수강하는 시간대에 따른 학습태도

학습태도 결과를 보면 자아개념, 태도, 학습습관 등 모든 요인에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다.

사이버 가정학습 수강하는 시간대에 따른

〈표 24〉 사이버 가정학습 수강하는 시간대에 따른 학습태도

구분	오후3시 ~6시		오후 6시 ~9시		오후 9시 ~11시		오후 11시 ~새벽 1시		새벽 1시 이후		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
①	13.7	3.41	13.61	3.47	13.84	3.86	14.00	3.74	12.67	1.53	0.11
②	15.14	3.62	15.50	3.49	16.00	4.03	13.8	2.39	13.00	3.61	0.99
③	15.35	2.79	15.03	3.30	15.54	3.63	14.60	2.07	13.33	1.53	0.53
④	17.79	3.43	17.47	3.62	17.59	3.58	16.60	4.45	17.67	4.04	0.15
⑤	16.98	3.92	17.18	2.99	16.84	3.35	16.40	1.34	16.33	3.21	0.19
⑥	15.47	3.38	15.49	2.87	15.55	3.10	13.00	2.35	14.33	3.06	0.94
⑦	14.47	3.49	14.37	3.48	14.91	3.66	15.00	2.35	15.00	4.58	0.26
⑧	15.63	3.70	14.98	2.99	14.82	3.75	17.20	2.49	14.00	3.46	0.98

- ① 자아개념(우월감-열등감) ② 자아개념(자신감-자신감결여) ③ 태도(흥미-흥미상실)
 ④ 태도(목적의식-목적의식상실) ⑤ 태도(성취동기-성취동기상실) ⑥ 학습습관(주의집중)
 ⑦ 학습습관(자율학습) ⑧ 학습습관(학습기술)

6) 사이버 가정학습에서 사이버 가정교사와의 쪽지, 이메일, 학습상담 등의 활용에 따른 학습태도

사이버 가정학습에서 사이버 가정교사와의 쪽지, 이메일, 학습상담 등의 활용에 따른 학

습태도 결과를 보면 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의식상실, 성취동기-성취동기상실), 학습습관(주의집중, 자율학습, 학습기술)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내었으

<표 25> 사이버 가정학습에서 사이버 가정교사와의 쪽지, 이메일, 학습상담 등의 활용에 따른 학습태도

구분	1주일에 3회 이상		1주일에 1회~2회		2주일에 1회 정도		한 달에 1회 정도		거의 하지 않음		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
①	14.88	2.80	16.04	4.08	13.47	2.76	14.19	3.75	13.09	3.30	4.59**
②	17.25	4.43	17.77	4.10	15.53	3.34	15.03	2.80	15.06	3.57	3.81**
③	16.50	4.60	17.62	2.98	15.94	3.05	15.61	3.08	14.49	3.04	6.51***
④	19.38	4.34	18.73	3.12	18.41	3.99	18.26	3.59	16.96	3.46	2.83*
⑤	18.63	3.34	18.19	3.21	17.59	3.16	17.55	3.15	16.54	3.20	2.52*
⑥	17.88	3.80	16.62	2.48	15.29	2.71	16.35	3.29	14.89	2.91	4.44**
⑦	18.38	3.54	16.23	3.93	13.76	3.96	14.19	3.21	14.19	3.23	4.87**
⑧	17.63	3.58	16.27	2.81	14.47	3.79	15.45	3.34	14.75	3.28	2.66*

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

- ①우월감-열등감 ②자신감-자신감결여 ③흥미-흥미상실 ④목적의식-목적의식상실
 ⑤성취동기-성취동기상실 ⑥주의집중 ⑦자율학습 ⑧학습기술

<표 26> 사이버 가정교사의 학습 도움 정도에 따른 학습태도

구분	그렇다		그런 편이다		그저 그렇다		그렇지 않은 편이다		그렇지 않다		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
①	16.17	3.48	14.49	2.93	12.84	3.27	11.06	4.07	12.57	3.37	10.19***
②	18.20	3.28	16.19	3.42	14.46	3.01	15.00	4.46	13.48	3.89	9.38***
③	17.67	2.44	16.11	3.13	14.27	3.01	14.12	2.96	12.76	2.64	13.22***
④	19.37	2.83	18.51	3.50	16.79	3.24	17.00	3.66	14.86	3.71	8.25***
⑤	18.57	3.18	17.79	3.13	16.33	2.91	16.53	3.62	15.19	3.17	5.93***
⑥	16.63	3.09	16.61	2.87	14.46	2.40	15.24	3.15	13.38	3.32	9.96***
⑦	16.73	3.23	15.33	3.37	13.59	3.05	13.82	4.03	12.86	3.55	7.59***
⑧	17.13	3.29	15.84	3.15	14.36	3.05	13.65	3.89	13.62	2.78	7.29***

***p<.001

- ①우월감-열등감 ②자신감-자신감결여 ③흥미-흥미상실 ④목적의식-목적의식상실
 ⑤성취동기-성취동기상실 ⑥주의집중 ⑦자율학습 ⑧학습기술

며, 사이버 가정교사와의 쪽지, 이메일, 학습 상담 등의 활용에 따른 횡수가 많을수록 학습태도가 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

7) 사이버 가정교사의 학습 도움 정도에 따른 학습태도

사이버 가정교사의 학습 도움 정도 인식에 따른 학습태도 결과를 보면, 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의식상실, 성취동기-성취동기상실), 학습습관(주의집중, 자율학습, 학습기술)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내고 있다. 따라서 사이버 가정교사 학습 도움에 따른 학습태도는 차이를 나타내고 있으며, 학습도움에 긍정적인 반응을 보인 학생들의 학습태도가 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

8) 사이버 가정학습 학습 콘텐츠의 효용성 인식 정도에 따른 학습태도

사이버 가정학습 학습 콘텐츠의 학습능력 도움 정도에 따른 학습태도 결과를 보면, 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의식상실, 성취동기-성취동기상실), 학습습관(주의집중, 자율학습, 학습기술)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사이버 가정학습에서 제공하는 학습프로그램의 수학학습능력에 따라 학습태도는 차이를 나타내고 있으며, 수학학습 능력에 도움이 된다는 긍정적인 학생이 학습태도가 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

IV. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구의 목적은 사이버 가정학습 수강이 학생들의 학습태도에 어떤 영향을 주는 지 구명하는 데 있다. 이를 위해 수학과 사이버 가정학습을 수강한 중학생 224명의 설문조사

〈표 27〉 사이버 가정학습 학습 콘텐츠의 효용성 인식 정도에 따른 학습태도

구분	아주 그렇다		그렇다		보통이다		그렇지 않다		전혀 그렇지 않다		F
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
①	17.75	4.11	14.89	2.97	13.32	3.18	11.48	3.03	13.95	5.23	6.45***
②	19.25	5.74	16.77	3.47	15.02	3.10	13.64	3.07	15.76	5.31	5.48***
③	16.75	3.77	16.56	3.17	14.96	2.96	13.52	2.33	14.1	4.33	5.76***
④	20.25	3.59	18.93	2.83	17.19	3.48	16.88	3.59	15.71	4.56	5.12***
⑤	19.75	4.03	18.33	2.81	16.52	2.96	16.04	2.92	16.62	4.66	4.83***
⑥	17.75	4.27	16.57	3.13	15.12	2.44	14.64	2.14	14.24	4.83	4.57**
⑦	18.00	2.94	15.93	3.18	14.15	3.13	12.84	3.31	14.00	4.87	5.81***
⑧	17.50	3.51	16.33	3.28	15.06	2.99	12.72	3.17	14.14	3.72	6.85***

p<.01, *p<.001

- ①우월감-열등감 ②자신감-자신감결여 ③흥미-흥미상실 ④목적의식-목적의식상실
- ⑤성취동기-성취동기상실 ⑥주의집중 ⑦자율학습 ⑧학습기술

결과를 가지고 SPSS 12.0 프로그램을 이용하여 인구통계학적 변인 및 수준에 따른 사이버 가정학습 참여 실태와 실태에 따른 학습 태도, 그리고 사이버 가정학습 참여가 학습태도 변화에 어떠한 영향을 주는가에 대한 결과를 분석하였고 그 결과는 다음과 같다:

첫째, 인구통계학적 변인 및 학력수준에 따른 사이버 가정학습의 참여실태를 분석한 결과는 다음과 같다.

- 1) 사이버 가정학습에 참여하게 된 동기는 '자발적으로' 또는 선생님의 권유로 참여하게 된 경우가 대부분이었고 학년과 지역에서 유의한 차이를 보였다.
- 2) 사이버 가정학습의 수강 정도는 일주일에 2~3회 '접속 수강하는 경우가 가장 많았으며 학력 수준별 유의한 차이를 보였다.
- 3) 사이버 가정학습 접속 수강시 지속 시간은 20분~40분의 경우가 가장 많았으며 학년과 지역별 유의한 차이를 보였다.
- 4) 학습 진도율이 좋았다는 학생이 그렇지 않다는 학생보다 다소 많은 편이고 학년과 수준별 유의한 차이를 보였다.
- 5) 사이버 가정학습을 수강하는 시간은 오후 6시~9시가 가장 많았고 학년과 지역별 유의한 차이를 보였다.
- 6) 사이버 가정교사와의 상호 작용은 대부분의 학생이 거의 하지 않은 것으로 나타났다으며 지역별 유의한 차이를 보였다.
- 7) 사이버 가정교사의 학습 도움을 준 정도는 도움이 되었다는 학생이 그렇지 않다는 학생보다 많았으며 학년별 유의한 차이를 보였다.
- 8) 사이버 가정학습 콘텐츠의 효용성에서 다수의 학생이 보통이라고 응답하였

고 학년별 유의한 차이를 보였다.

둘째, 인구통계학적 변인에 따른 학습태도는 학년 변인에서 1학년이 2학년보다 더 높게 나타났으며 학습태도의 자아개념, 태도 및 학습 습관등 모든 영역에서 통계학적으로 유의한 차이를 보였고, 학력수준 변인에서는 상위 수준일수록 높게 나타났으며 태도의 '성취동기-성취동기상실' 영역을 제외한 모든 영역에서 통계학적으로 유의한 차이를 보였다.

셋째, 사이버 가정학습에 따른 학습태도 변화를 보면 다음과 같다.

- 1) 참여 동기의 경우 친구의 권유와 자발적으로 의 경우가 학습 태도가 다소 높게 나타났고 자아개념의 우월감-열등감 영역과 태도의 흥미-흥미상실 영역에서 유의한 차이를 보였다.
- 2) 수강 정도와 학습 진도율의 경우 거의 매일 등 자주 수강할수록 학습 태도가 높게 나타났으며 학습태도의 모든 영역에서 유의한 차이를 보였다.
- 3) 사이버 가정교사와의 상호작용 및 교사의 도움 정도, 학습 콘텐츠의 효용성 경우는 교사와의 접촉이 많을수록, 교사의 도움을 많이 받을수록, 그리고 학습 콘텐츠의 효용성에 긍정적 인식을 가질수록 학습 태도가 높게 나타났고 학습태도의 모든 영역에서 유의한 차이를 보였다.

2. 제언

본 연구에서 수학과 사이버 가정학습 참여가 학생들의 학습태도에 긍정적인 영향을 미치고 있다는 결론을 얻었으며, 이를 토대로

다음과 같이 몇 가지 제언을 하고자 한다.

첫째, 사이버 가정학습 운영이 시작된 지 얼마 되지 않은 과도기적 시점에서 학생들이 자발적으로 참여하기보다는 주로 교사의 권유로 참여하는 경우가 많았고, 학생 스스로 학습에 참여하거나 자기주도적 학습이 이뤄지지 않는 사례가 많아 사이버 가정학습의 원래 취지에 못 미치고 있는 것으로 나타났다. 이에 대해 학생들의 학습 동기를 유발하고 학습 효과를 높일 수 있는 다양한 형태의 학습 콘텐츠와 학생들의 지속적인 학습을 유도하기 위한 게임 등의 흥미 유발을 위한 콘텐츠 개발·적용이 시급한 것으로 사료된다.

둘째, 상위권 학생일수록 사이버 가정학습 참여가 학습태도 개선에 도움이 되고 있으며 하위권의 학생들은 사이버 가정학습 참여율이 저조할 뿐만 아니라 사이버 가정학습 참여가 학습태도 개선에 별로 도움이 되고 있지 않은 것으로 나타났다. 이는 하위권 학생들을 위한 기초학력 결손을 보충할 수 있는 보완적 학습 콘텐츠가 제공되지 않은 결과로 사료된다. 따라서 학생 개개인의 수준에 적합한 학습 내용을 제공하는 단계형 수준별 학습 콘텐츠 등이 개발되어 학생 개개인의 수준에 맞는 학습 콘텐츠를 찾아 스스로 학습할 수 있는 학습 환경을 개선하여 제공해야 하겠다. 또한, 사이버상의 학습활동을 도와주는 사이버 가정교사와 사이버 학습 도우미 등의 역할을 더욱 강화할 수 있는 시스템 개발이 필요한 것으로 사료 된다. 그리고, 사이버 가정학습 운영자는 안정된 시스템을 구축하고 효율적인 운영방안을 지속적으로 모색·보완함은 물론 사이버 가정학습에 대한 안내와 홍보를 통하여 교사-학습자의 상호작용을 많이 할 수 있는 여건을 만들어 주어야

하겠다.

셋째, 사이버 가정교사가 사이버 공간에서 학습자의 지적 능력, 선수학습 수준, 컴퓨터 활용 능력, 선호하는 학습 방법 등의 개인별 특성을 고려하여 지도하는 데에 어려움이 많으며 이를 위한 사이버 가정교사의 연수가 체계적이고 지속적으로 이루어지고 사이버 가정교사에 대한 특별 관리가 되어야 할 것으로 사료된다.

【참 고 문 헌】

- 교육인적자원부(2004). 학교에서 e-Learning의 이해와 활용 방안. 교원연수자료.
- 권성호(1998). 교육공학의 탐구. 서울: 양서원.
- 김경숙(2006). 사이버 가정학습에서 학습 참여 실태 분석과 내실화 방안모색. 석사학위논문.
- 김영아(2005). 중학교 사이버 가정학습체제에서 학습자 배경 특성과 학습 전략에 따른 교육 만족도 분석. 석사학위논문.
- 김희배 외(2005). e-Learning 지원정책의 방향. 연구보고서.
- 대구광역시교육청(2005). e-Learning과 학교교육. 교원정보화연수자료.
- 류예선(2006). e-Learning을 통한 수와 연산 학습이 학습부진아의 수학 문제해결능력에 미치는 효과. 석사학위논문.
- 박선정(2004). 효율적인 지구별·학교별 사이버학습 운영 방안. 석사학위논문.
- 백영균(2001). 웹 기반 학습의 설계. 서울: 양서원.
- 서영석(1996). 인터넷의 교육적 가치-그 가능성과 한계. 연구 보고서.
- 이명근·김소미(2000). 사이버 교육 담당자들

- 위한 기능적 연수 프로그램 개발. 교육공학연구 보고서.
- 이수민(2006). 중등 사이버 가정학습체제 운영에 관한 교사의 인식과 요구. 석사학위논문.
- 임정훈(2001). 가상교육·사이버교육에 관한 개념적 고찰. 교육공학연구.
- 정인성(1999). 웹기반 교육. 나일주(편저). 서울:교육과학사
- 제주도교육청·제주도교육과학연구원(2006). 사이버 가정학습. 교사용 안내서.
- 제주동여자중학교(2005). 사교육비 경감을 위한 사이버 가정학습 활성화 방안. u-Learning 정책연구학교 운영보고서(1차 보고서).
- 제주동여자중학교(2006). 사교육비 경감을 위한 사이버 가정학습 활성화 방안 u-Learning 정책연구학교 운영보고서(2차 보고서).
- 최명숙(2000). 지식구성을 촉진하기 위한 웹기반 온라인 코스의 설계전략. 대구교육대학교 초등교육연구. 논총 제16집.
- 한국교육학술정보원(2005). 해외 e-Learning 실태조사·분석연구. 서울:한국교육학술정보원.
- 홍경선(2004). 교사를 위한 e-Learning 입문. 서울:문음사.
- 片桐重男(1992). 수학적인 생각의 구체화. 이윤률·성현경·정동권·박영배 역(1992). 경문사.

Abstract

The purpose of this research project is to investigate how student's participation in e-Study at home affects his/her study attitude. The survey is conducted among 224 middle school students who have participated in e-Study. Using SPSS 12.0 program, the survey result is analyzed.