creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

碩士學位論文

수학과 사이버 가정학습 참여가 학습자의 학습태도에 미치는 영향

濟州大學校 敎育大學院

數學敎育專攻

左 惠 順

2007 年 8 月

수학과 사이버 가정학습 참여가 학습자의 학습태도에 미치는 영향

指導敎授 玄 進 五

左 惠 順

이 論文을 敎育學 碩士學位 論文으로 提出함

2007 年 8 月

左惠順의 敎育學 碩士學位 論文을 認准함

審査委員長 _____ ㊞

委 員 _____ ㊞

委 員 _____ ㊞

濟州大學校 敎育大學院

2007 年 8 月

<국문초록>

수학과 사이버 가정학습 참여가 학습자의 학습태도에 미치는 영향*

좌 혜 순

제주대학교 교육대학원 수학교육전공

지도교수 현 진 오

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 결과는 다음과 같다.

1. 사이버 가정학습의 참여 실태

사이버 가정학습 참여 동기에서 학생들 대부분이 선생님의 권유에 의해서 또는 자발적으로 참여하였고 학년과 지역별로 유의한 차이를 보였다. 또한, 사이버 가정학습의 수강 정도는 일주일에 2~3회 접속 수강하는 경우가 가장 많았고 학력 수준별 유의한 차이를 보였다. 그리고 사이버 가정교사와의 상호 작용은 잘 이루어지지 않은 것으로 나타났고, 사이버 가정학습 컨텐츠의 효용성에서도 다수의 학생들이 '보통이다' 라고 응답하였다.

2. 인구통계학적 변인에 따른 학습태도 변화

학년 변인에서 1학년이 2학년보다 학습태도 변화가 더 좋게 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.

3. 사이버 가정학습 참여에 따른 학습태도 변화

참여 동기에 있어서 친구의 권유와 자발적으로 한 경우 학습 태도가 다소 높게 나타났고, 수강 정도와 학습 진도율의 경우 거의 매일 등 자주 수강할수록 학습 태도가 높게 나타났으며, 사이버 가정교사와의 상호작용 및 교사의 도움 정도, 학습 컨텐츠의 효용성 경우는 교사와의 접촉이 많을수록, 교사의 도움을 많이 받을수록, 그리고 학습 컨텐츠의 효용성에 긍정적 인식을 가질수록 학습 태도가 높게 나타났다.

---

* 본 논문은 2007년 8월 제주대학교 교육대학원 위원회에 제출된 교육학 석사학위 논문임.

<제목 차례>

Ⅰ. 서 론 ····· 1

1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 1
2. 연구의 범위와 제한점 ····· 2
3. 연구 문제 ····· 2

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 3

1. 사이버 가정학습 ····· 3
2. 사이버 가정학습의 개념과 특성 ····· 3
3. 수학적 태도 ····· 6
4. 선행연구 ····· 8
5. 국내·외 사이버 학습 사례 ····· 10

Ⅲ. 연구 방법 및 절차 ····· 13

1. 연구 대상 ····· 13
2. 측정 도구 ····· 13
3. 연구 절차 ····· 17
4. 자료 처리 ····· 18

Ⅳ. 연구 결과 ····· 19

1. 인구통계학적 변인 및 수준에 따른 사이버 가정학습 참여 실태 ····· 19
2. 인구통계학적 변인 및 수준에 따른 학습태도 ····· 30
3. 사이버 가정학습 참여에 따른 학습태도 ····· 34

Ⅴ. 결론 및 제언 ····· 42

1. 결론 ····· 42
2. 제언 ····· 43

【참고 문헌】 ····· 45

<영문 초록> ····· 47

<부 록> ····· 49

<표 차례>

<표 1> 설문지의 주요 구성 내용 ····· 14
<표 2> 학습태도 문항 구성 및 신뢰도 ····· 16
<표 3> 인구통계학적 변인 ····· 16
<표 4> 학습태도 ····· 17
<표 5> 사이버 가정학습에 참여하게 된 동기 ····· 19
<표 6> 사이버 가정학습의 수강정도 ····· 20
<표 7> 사이버 가정학습 접속 수강시 지속시간 ····· 21
<표 8> 사이버 가정학습에서의 학습진도율 ····· 22
<표 9> 사이버 가정학습을 수강하는 시간대 ····· 23
<표 10> 사이버 가정학습에서 사이버 가정교사와의 상호작용 ····· 24
<표 11> 사이버 가정교사의 학습 도움 정도 ····· 25
<표 12> 사이버 가정학습 수강에 대한 장애 ····· 26
<표 13> 사이버 가정학습 중 접속장애 ····· 27
<표 14> 사이버 가정학습 학습콘텐츠 효용성 ····· 28
<표 15> 사이버 가정학습 수강에 따른 과외수강 변화 ····· 29
<표 16> 성별에 따른 학습태도 ····· 30
<표 17> 학년에 따른 학습태도 ····· 31
<표 18> 지역에 따른 학습태도 ····· 32
<표 19> 학력수준에 따른 학습태도 ····· 33
<표 20> 사이버 가정학습에 참여에 따른 학습태도 ····· 34
<표 21> 사이버 가정학습 수강정도에 따른 학습태도 ····· 35
<표 22> 사이버 가정학습 접속 시 수강지속 시간에 따른 학습태도 ····· 36
<표 23> 사이버 가정학습에서 학습한 학습 진도율에 따른 학습태도 ····· 37
<표 24> 사이버 가정학습 수강하는 시간대에 따른 학습태도 ····· 38
<표 25> 사이버 가정학습에서 사이버 가정교사와 쪽지,이메일,학습상담 등의 활용에 따른 학습태도 ····· 39
<표 26> 사이버 가정교사와의 학습 도움 정도에 따른 학습태도 ····· 40
<표 27> 사이버 가정학습 학습컨텐츠의 효용성 인식 정도에 따른 학습태도 ··· 41

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

오늘날 우리는 정보화를 바탕으로 한 지식기반 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 불구하고 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 6,000억 원 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 대두되어, 사이버 가정학습 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 학력수준에 따라 사이버 가정학습 참여 실태는 어떠한가?

연구 문제 2 : 인구통계학적 변인 및 학력수준에 따라 수학과 학습태도 변화는 어떠한가?

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

Ⅱ. 이론적 배경

1. 사이버 가정학습

사이버 가정학습은 학생들이 가정에서 인터넷을 활용하여 자기가 원하는 시간과 방법에 따라 스스로 학습할 수 있고 사이버 공간에서 교사의 개별적 도움을 받을 수 있는 학습 형태이다. 사이버 가정학습은 새로운 학습 경험의 제공(experience), 학습 선택권의 확장(extension), 학습 기회의 확대 제공(expansion)을 통해 언제, 어디서나, 누구나 원하는 학습을 할 수 있는 이-러닝(e-Learning) 학습 사회를 구현함으로써 학생들의 자율성과 창의성을 신장시키고, 공교육 내실화 및 사교육비 경감을 실현하는 것을 목적으로 한다(김경숙.2006).

제7차 교육과정에 맞게 수준별 맞춤학습으로 구성된 사이버 가정학습은 진단평가를 통한 학생들의 수준에 맞는 학급 편성, 스스로 학습할 수 있는 수준별 자율학습용 학습 자료의 제공, 학생 스스로 학습 진도와 결과 확인이 가능한 학습 관리 기능을 제공하여 학교 진도에 맞추어 학생 스스로 단원별 보충·심화 학습을 할 수 있도록 되어 있다.

2. 사이버 가정학습의 개념과 특성

정보사회의 도래는 많은 교육적인 변화를 불러일으키고 있고, 그러한 변화 중의 하나가 사이버 공간을 통하여 이루어지고 있는 교수-학습 방법의 변화이다. 원격교육, 자기주도적인 학습 환경의 구축 등 여러 가지 측면에서 이루어지고 있는 사이버 공간에서의 교육활동, 즉 사이버학습은 기존의 교수-학습 문제를 일소하고 혁명적 교육환경을 제공할 수 있는 대안으로 제시되고 있다.

정인성(1999)은 사이버학습은 기본적으로 인터넷이라는 컴퓨터 통신기술을 기반으로 학습자 중심의 분산학습을 추구하는 교육 유형이라고 보았다. 이명근(1999)은 사이버학습을 인터넷만을 기본으로 하는 실체적 공간으로서의 사이버공간을 통한 교육이라고 정의하여 사이버학습과 자주 사용하는 가상 교육과의 차이를 두었다. 따라서 사이버학습은 전통적 면대면 교육의 공간인 '현실 공간'과 대비되는 '사이버 공간' 속성의 절대적인 영향을 받게 되므로 면대면 교육환경과는 상당히 다른 나름대로의 교수-학습법, 교수 설계 전략, 행정과 조직적인 고려가 요구된다. 이러한 논의를 바탕으로 사이버학습을 정의해보면 사이버학습이란 사이버공간을 학습의 장으로 하여 학습자, 컴퓨터, 관리자가 학습 내용을 가지고 상호작용하는 개별학습 체제라고 할 수 있다.

또한, 학교 교육이 가지지 못한 유연성을 가지고 있는 사이버교육은 시간과 공간을 초월하여 교육을 실시할 수 있으며, 교수자 및 학습자, 성과 연령을 초월하게 됨에 따라 사이버교육은 진정한 의미에서 수요자 중심의 교육을 구현할 수 있으며 평생학습 사회의 구축을 앞당길 수 있다고 본다.

권성호(1998)는 사이버공간에서 이루어지는 사이버교육의 성격은 다음과 같이 말하였다.

첫째, 컴퓨터 매개에 의한 사이버교육은 정보 교환과 집단 상호작용이 가능한 다수 대 다수 커뮤니케이션이다. 이 특성은 사이버교육활동의 이론 구성, 연구 및 교수 설계가 중요하게 고려되어야 한다. 둘째, 집단 활동에 있어서 지역적 한계를 극복할 수 있게 해주어 공간을 초월한 커뮤니케이션이다. 이 특성은 어디에서나 전문가나 동료와의 협력학습이 가능하여 학습과 지적 자원에 대한 접근을 확대해 준다. 셋째, 시간을 초월한 커뮤니케이션이다. 학습자들은 자기의 시간과 속도에 맞추어 사이버교육환경에 편리하게 접근할 수 있다. 넷째, 컴퓨터 매개학습으로 학습자의 지적 과정을 촉진하고, 좀 더 나은 사고자, 학습자, 문제 해결자가 되도록 돕는다. 즉, 사이버학습은 학습자가 사이버공간을 통하여 자기주도적으로 학습력을 키워나갈 수 있고, 일정한 시간 내에서 수용할 수 있다(박선정, 2004).

사이버공간에서의 교수·학습은 학습자·교수자·정보 간의 상호작용이 그 본질이라고 할 수 있다. 전통적인 교수·학습의 과정이 교수자-학습자 간, 학습자-

학습자 간, 학습자-정보 간, 나아가 학습자-외부 전문가 간의 양방향적이면서 다원화된 상호작용을 인터넷이라는 테크놀로지를 통해 보장해 준다(이명근・김소미, 2000). 또한, 사이버교육은 기존의 교실수업의 차원을 한 단계 넘어서서 다음과 같은 다양한 교육적 잠재성을 내포하고 있다고 하였다. 첫째, 시간 공간의 제약을 받지 않는다는 것, 둘째, 첨단 정보통신기술을 매개로 한 활발한 의사소통과 다양한 상호작용을 할 수 있다는 것, 셋째, 다양한 견해와 최신의 정보를 수시로 참조 할수 있다는 것, 넷째, 교수자와 학습자의 역할 변화를 전제로 한다는 것이다(최명숙, 2000).

위와 같은 견해들을 종합해보면, 사이버학습은 학습자의 적극적인 참여와 동기유발을 높일 수 있으며, 학습자로 하여금 자신의 생각을 표현하고 다른 사람들과 의사 및 사고를 교류하며 더 나아가 협력할 수 있는 공간을 제공하여 학습자 자신의 사고, 의사결정, 그리고 선택을 통해 스스로 지식정보를 탐구하며 자신만의 교육과정 또는 학습 경험을 만들어 나갈 수 있다. 또한 하나의 동일한 주제에 관한 학습내용이더라도 여러 형태 또는 수준으로 제시할 수 있기 때문에 학습자 입장에서는 자신의 능력이나 수준, 또는 선호도에 맞는 내용을 선택하여 학습하는 것이 가능할 수 있다. 그러나 최근 사이버교육 체제에 대한 우려의 입장도 많다.

백영균(2001)은 사이버교육 체제에 대한 단점들도 산재해 있다고 하였다.

첫째, 소속감 결여로, 사이버학습 체제는 가상의 공간에서 운영되기 때문에 구성원들이 소속감을 갖도록 교사의 지도・관리의 열성이 성공의 핵심이 된다고 하였다.

둘째, 체제 자체의 물리적 비견고성으로, 삭제 및 보안에 철저하게 대비하고 외부의 침투에 대하여 완벽한 방어체제를 구축해야 한다고 하였다.

셋째, 구성 요원의 임의 탈퇴성으로, 구성원이 임의로 탈퇴하기가 쉬우므로 자발적인 참여와 소속감 및 책임감을 갖게 할 필요가 있다고 하였다.

넷째, 체제 변화에 따른 대응의 지연 및 체제의 표준화 문제로, 사이버교육 체제의 표준화는 교육의 질을 확보하는 기준을 제공할 뿐만 아니라 사이버교육 기관 간의 교류를 활발하게 하므로 활성화시켜야 한다고 하였다.

임정훈(2001)은 사이버공간에서의 학습은 현실의 학습을 그대로 사이버공간에서

재현하려는 것이 아니라 새로운 학습의 틀 속에서 현실에서 이루어지지 못하는 학습 활동의 변화를 추구하려고 하기 때문에 사이버 환경에서의 학습활동을 이해하기 위한 대안적 학습모형의 개발이 이루어져야 한다는 것이다. 그래야만 사이버 공간에서 느끼는 학습자들의 심리적 특성을 제대로 이해할 수 있고, 이러한 이해를 바탕으로 사이버교육에 적합한 교육적 원리를 도출해 낼 수 있다는 것이다.

이상에서 언급된 특성을 살펴볼 때, 사이버학습은 학습자중심의 교육으로 학습자가 원거리에 있어도 정해진 시간과 관계없이 사이버상에서 교수자와 학습자간의 상호작용을 통하여 양질의 교수자료를 언제나 제공받을 수 있으며, 이는 학습자들이 학습태도에 많은 영향을 끼친다고 볼 수 있다.

3. 수학적 태도

태도란 지식·기능·표현에 있어서의 학습자의 반응의 경향성이다. 지식·기능은 주체와 환경과의 교환역에서 이루어지며, 그 내용은 환경의 다양성이 반영된 구체적이고 다양한 것이 된다. 그러나 그 태도는 오히려 학습 주체측에 있어서의 능력의 경향성이고, 따라서 일반적인 능동적 작용이다. 지식 내용은 구체적이고 다양하지만 태도는 형식 작용이고 일반적이다.

태도는 말하자면 지식의 배후에 있는 것으로 지식을 성립시키고 지식을 받치고 있는 힘이다. 그리고 학력을 기르는 데는 사고의 과정, 학습 습득의 과정이 중요하다고 한다. 과정을 중요시하는 지도에 의하여 수학적 태도를 중요시하면서 수학적 지식을 조직한다면 태도의 뒷받침을 받는 지식을 습득할 수 있다. 이와 같은 지식은 전이력을 갖고 살아 있는 발전적인 학력이 될 수 있다. 즉 태도의 뒷받침을 얻기 위해서는 과정을 중요시하지 않으면 안된다고 한다. 분명히 문제장면에 부딪쳐서 비로소 어떤 태도가 취해지기 때문에 지식의 뒷받침으로서 태도가 가능하기 위해서는 과정이 중요하다는 것을 알 수 있다. 단지 태도의 뒷받침이 없는 지식이 전이하지 못한다는 것은 아직 불명확한 점으로 남는다(이용률 외, 1992).

태도라는 것은 말할 것도 없이 수학 교육만의 대상이 아니다. G. W. Allport는 태도를 다음과 같이 정의하고 있다.

일종의 정신적, 신경적 준비 상태로서, 과거의 경험에 의해서 형성되며, 그 개인이 관계하고 있는 여러 가지 대상이나 장면에 대해 그 사람이 어떻게 대처하느냐에 지시적 또는 역학적 영향을 미치는 것이다.

이에 대해서 橋本重治는 태도가 세 가지 특징을 지닌다면서 다음과 같이 분석하고 있다.

첫째, 행동에 대한 준비 상태이다. 태도의 특질의 하나는 인간의 어떤 행동에 앞선 준비 상태라는 점이다. 어떤 장면에 있어서는 항상 일정한 사물을 보는 법, 느낌, 행동 방법을 취하게끔 준비되어 있다고 하는 것이다.

둘째, 행동 방향을 지시함에 영향을 미친다는 것이다. 즉, 우리들의 행동에 대해서 이렇게 하라 저렇게 하라고 지시하는 데 영향을 미친다는 것이다.

셋째, 상당히 강한 정서적 힘을 갖고 있다. 즉, 태도는 상당히 강한 정서적 색채를 띠고 있어서 그 지시하는 방향으로 행동을 취하지 않으면 불쾌해지고 안정감을 잃게 된다는 것이다. 이런 의미에서 태도란 정서화된 경향이다. 그렇다고 해도 단지 감정적 존재만이 아니다. 동시에 그 사람의 이해나 사고 등의 지적 능력에 억제되어 둔화되기도 한다.

태도는 꽤 넓은 개념이다. 인지적 성격의 목적이라기보다 정서적 성격의 것인데, 비록 지식・이해・사고・기능을 지니고 있다고 해도 이것을 발동시키는 태도가 없다면 손에 쥔 보석을 썩히는 격이 될 것이다. 역으로 무엇을 하려고 하는 태도・경향만 있다면 그 사람이 현재는 비로 학력이나 능력이 거의 없어도 발전할 가능성이 있다는 것이다. 이렇기 때문에 오늘의 교육에서 태도가 매우 중요시되는 것이다.

지식・이해・기능을 살아 움직이는 것으로 하여 그 힘을 적절하고 충분히 발휘시키기 위해서는 그것을 발동시켜 방향을 지향시키는 태도가 없으면 안된다. 가령 힘이 충분하지 못할지라도 이 태도가 있다면 그 힘을 보충하고 능력화 할 장래성이 있다. 따라서 태도의 육성이 교육의 대상으로서 매우 중요한 것이다(이용률외, 1992).

수학에 대한 태도나 학습 태도를 기르는 것이 바람직한 것은 당연하다. 그러나

이것들이 수학적 사고를 직접 떠받치고, 발동시키는 힘이라는 것은 아니다. 수학 학습 전체에 대하여 이것을 행하여 가는 운동장을 마련함과 같은 것이다. 운동장의 정비 상황과 설비가 어느 정도인가는 학습의 배경으로서, 학습이 잘 진행되는지 어떤지에 영향을 미치는 것이다. 이런 의미에서 수학적인 생각을 지탱하고 발동시키는 힘을 수학적 태도로 생각할 수 있겠다.

수학적 태도 내용을 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

1) 스스로 나아가서 자기의 문제나 목적·내용을 명확히 파악하려고 한다.
- 의문을 가지려 한다.
- 문제의식을 가지려 한다.
- 사상 중에서 수학적인 문제를 찾아내려 한다.

2) 조리 있는 행동을 하려고 한다.
- 목적에 맞는 행동을 하려고 한다.
- 개괄적으로 파악하려고 한다.
- 자료나 이미 배운 사항, 가정을 바탕으로 생각하려 한다.

3) 내용을 간결, 명확히 표현하려고 한다.
- 문제나 결과를 간결하고 명확하게 기록하거나 전달하려고 한다.
- 분류, 정리하여 나타내려고 한다.

4) 보다 나은 것을 구하려 한다.
- 사고를 대상적(구체적) 사고에서 조작적(추상적) 사고로 높이 사려고 한다.
- 자기 또는 남의 사고와 그 결과를 평가하여 세련되게 하려고 한다.

4. 선행연구

본 연구의 가장 중요한 목적은 사이버 가정학습의 참여 실태를 파악하고 학습자들이 학습태도에 어떠한 변화가 있었는지를 알아보고 개선점을 찾는 데 있다.

따라서 본 연구를 위해 참고할 수 있는 가장 유용한 문헌 및 연구들은 사이버

가정학습에 관한 것이어야 하지만, 사이버 가정학습의 전국 단위 실시는 2005년 상반기부터 이루어졌기 때문에 관련 선행연구가 매우 미흡한 실정이다.

하지만 사이버 가정학습이 기본적으로 초·중등 e-러닝이라는 점을 감안할 때, 초·중등 e-러닝에 관한 선행연구들을 검토하며 에듀넷의 사이버선생님 서비스 등 한국교육학술정보원을 중심으로 이미 수년간 유사한 교육적 실천이 있었기 때문에 이러한 사항들에 관한 연구 결과 및 관련문헌들이 다음과 같이 유용한 시사점을 제공해 주었다.

첫째, 학습자들의 참여 동기에 따른 학습 참여율은 자발적으로 희망하여 사이버 가정학습을 수강하는 학생들이 그렇지 않은 학생들에 비해 능동적인 접속으로 학습에 참여하고, 학습 진도율 또한 높게 나타났으며, 과제물도 많이 제출하는 것으로 나타났다.

둘째, 학습 참여율이 낮은 이유로는 사이버 교육에서의 문제점인 학습의 지루함을 없애고 학습에 있어 집중도를 높이기 위하여 학습내용에 따라 다양한 형태의 강의(동영상 강의, MS-Agent식 강의, 음성 강의, 상호작용 모듈식 등)로 구성하면서 학생들의 흥미 및 학습 효과를 높일 수 있도록 게임 요소와 상호작용을 충분히 고려하여 개발되어야 함을 시사해 주었다.

셋째, 사이버 학습은 교사와 학생 간의 직접적인 면대면 접촉이 없는 학습 환경에서 학습자의 자율성과 주도성을 전제로 하는 학습방식이다. 학습자는 스스로 자신의 학습 요구를 진단하여 이를 토대로 학습을 계획하고, 목표를 설정하며, 목표 달성을 위해 필요한 학습 자원과 내용 및 방법을 선정하여 학습을 진행해 나가게 된다. 그런데 호기심이 많고 자기조절능력이 있는 학습자에 비하여 자기조절능력이 약한 학습자인 경우 쉽게 방향을 잃고 학습동기 저하로 이어지며 학습태도에 별다른 의미가 없어진다. 그래서 사이버 가정교사는 학생들의 체계적인 학습을 유도하고 다양한 조언이나 학습자료를 제공하는 등 학습자 스스로 학습할 수 있는 환경을 구성해 주는 역할뿐만 아니라 자기주도적 학습 능력이 낮은 학습자들이 스스로 학습을 진행할 수 있도록 독려하고 지원할 수 있는 중요한 역할을 해 주어야 함을 시사해 주었다.

이외에도 많은 요인들이 학습자들이 사이버 가정학습 참여와 학습태도에 대하여 많은 문제점을 제시해 주고 있다(김경숙, 2006).

5. 국내·외 사이버 학습 사례

1)국외 사이버학습

(1) CIESE(http://www.k12science.org/currichome.html)

The Center for Innovation in Engineering and science Education이라는 의미의 CIESE는 과제해결 과정을 중시하는 학습 전략을 이용하여 과학, 기술공학, 수학 과목을 효과적으로 교수·학습하는 데 그 목적을 두고 있다. 학습 진행 방식(collaborative projects)은 Real Time Data Projects로, 예를 들어 "Ever wonder what causes a pot of water to boil?(물의 끓은 점에 대해서 궁금해 본 적이 있는가?)이라는 collaborative projects에서는 전 세계 각 지역에서 물의 끓는 점을 파악하여 나라와 도시별로 서로 비교하고 연구하는 프로젝트 방식이다. 학생들이 교과서가 아닌 인터넷에 제시되어 있는 자료를 문제해결 과정에서 활용하고 자신의 학습 결과물을 실시간으로 업데이트함으로써 전 세계에 흩어져 있는 다양한 학생들과 자료를 교환할 수 있다. 이러한 프로젝트 학습은 전 세계에 있는 학생들이 동시에 참여함으로써 학생들의 흥미를 유발하고 각국 학생들이 다양한 의견을 공유할 수 있고 다양한 학습자료를 학교교육과 연관시키는 장을 마련하였다.

(2) K12 Education for a Lifetime(http://www.k12.com)

On-line과 Off-line이 연계된 학습방법을 지향하는 k12는 전통적인 교과서 중심 교수학습 자료로는 불가능했던 분야에 대하여 사진, 그림, 애니메이션, 그리고 동영상 자료 등의 다양한 자료를 Off-line학습에 할당하여 학생들에게 풍부하고 독창적인 학습의 기회를 제공하여 주는 사이트이다. Home schooling을 정규교육과정으로 인정하는 미국의 가정학습을 위해 필요한 자료를 현행 미국의 정규교과인 언어(영어), 수학, 과학, 역사, 미술, 음악 과목으로 분류하여 제공한다. 가정학습을 담당하는 교사나 학부모에게도 학생들을 적절히 지도하는 데 필요한 정보 및 교수자료 그리고 각 단원에 따른 학습목표와 교육철학 등을 명시하여 학습과정에서 학습자가 필요로 하는 적절한 피드백을 제공할 수 있도록 고안되어 있다. 유치원에서 중학교 1학년까지 다양한 교육과정을 운영하여 학생들이 과목

별로 자신의 학습 수준에 맞는 학년의 수업을 수강할 수 있고, 동일 과목을 수강하는 학습자라 하더라도 학습자 개개인의 학습 속도와 수준에 따라 다른 교육과정을 운영하며, 학습할 내용에 따른 일일 계획표와 주간 계획표를 제공한다. 또한 학습전자달력을 이용하여 학습자와 학부모에게 매일 학습할 내용과 학습에 필요한 시간을 알려주고, On-line Tracking System의 이용은 학부모에게 자녀들의 학습 속도와 학습 수준, 학습능력 신장의 정도를 알려준다.

(3) worldandischool(http://www.worldandischool.com)

'worldandischool'은 세계적으로 유명한 학자나 전문가들의 다양한 글을 수록해 놓은 사이트로 1986년부터 한 달에 한번 출간되는 책자 'world and I'에 기초를 두고 있다. 이 사이트에서 제공되는 약 1만 3천여 개의 심도 깊은 읽기 자료는 미국의 초·중·고 교육과정에 따라 사회분야, 언어분야, 과학분야, 예술분야 그리고 외국어분야로 분류하여 제공함으로써 학습자가 학습하기 원하는 분야와 관련된 글을 검색엔진을 통하여 쉽게 찾을 수 있고, 글과 연관된 사진과 그림 등을 함께 제시하여 읽기자료에 대한 유의적인 학습이 가능하도록 하였다. 'worldandischool'에서 찾을 수 있는 모든 읽기 자료는 교과서 중심으로 이루어지는 학교정규교육과정의 심화·보충자료로 활용할 수 있고 교사에게는 각각의 읽기자료에 따른 다양한 교수자료 및 교수·학습방법을 제공하고 있다. 학교단위로 사이트에 가입함으로써 해당 학교 학생들 전체가 동일한 자료를 사용할 수 있고 교사가 학교교육과정에서 학습보조자료(심화·보충)로써 활용하기에 좋다.

(4) http://kent.skool.co.uk

중·고등학생을 위해 수학과 과학교과 학습을 제공하는 단계별 학습사이트로 학습목표 제시, 개념이해, 문제해결, 현실에서의 응용 등의 체계적인 단계를 거쳐 수학개념학습과 문제해결능력을 기르고, 이해하기 어려운 과학의 원리 및 현상을 이해시키는 것을 목적으로 한다. 학생뿐 아니라 교사도 학교수업에서 활용할 수 있는 교육용 컨텐츠를 제공하고 수학과 과학 두 교과가 서로 통합적으로 학습될 수 있음을 보여주며 시·공간의 제약없이 PC나 PDA에 다운받아 활용이 가능하다. 다채롭고 흥미로운 플래시 자료와 음성 및 문자지원을 통한 강의진행 및 강의 차시마다 확인 할 수 있는 충분한 test 자료가 있어 학습자가 학습내용을 충분히 숙지할 수 있다.

2) 국내 사이버 학습

(1) 에듀넷(http://www.edunet4u.net)

1996년에 구축된 에듀넷은 교육정보의 효과적인 전달 체계를 구축함과 동시에 분산되어 있는 교육 관련 정보를 상호 연계함으로써 초·중등학교의 학생과 교사, 그리고 학부모들에게 최신 정보통신기술을 통하여 양질의 교육정보를 서비스하는 교육정보서비스 시스템이다. 에듀넷은 전국적인 조직을 통해 최신의 ICT활용 자료가 지속적으로 탑재되고 있으며 사이버선생님 활동이 특히 잘되고 있다.

(2) 참교닷컴(http://www.chamgyo.com)

초등부터 일반학습 교실까지 다양한 과목과 학습내용을 서비스하는 곳으로 많은 자료를 제공하는데 특히 수행평가, 기출문제, 숙제, 온라인 시험자료들은 학습자들이 많이 방문하고 있다.

(3) 에듀클럽(http://www.educlub.co.kr)

중·고등학교 학생들을 위한 국어·수학·사회·영어·과학 교과에 대한 강좌를 제공하는 교육사이트로 동영상 강의와 주간 형성평가 및 월간 모의고사 등의 학습평가 시스템을 활용해 학생들의 내신성적 향상 및 수능 대비를 목적으로 한다. 강의를 수강하고 일정 수준 이상의 점수를 받아야 다음 단계 강의로 넘어갈 수 있는 시스템을 특징으로 하고 있다.

Ⅲ. 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 표본수는 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, 수학성적에 관한 질문 1문항, 사이버 가정학습 참여 실태에 관한 질문 12문항, 학습태도에 관한 질문 40문항으로 정선하여 구성하였다.

<표 1> 설문지의 주요 구성 내용

구성 지표	구성 내용	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

설문지의 구성을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

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・김회수(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-열등의 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.

<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

(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 4> 학습태도

학습태도		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 4개학습 80명을 선정하여 설문을 실시하였다.

이렇게 해서 수합된 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.

Ⅳ. 연구 결과

1. 인구통계학적 변인 및 수준에 따른 사이버 가정학습 참여 실태

1) 사이버 가정학습에 참여하게 된 동기

<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

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

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

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

<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

*: $p<.05$

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

3) 사이버 가정학습 수강시 지속 시간

<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

*: $p<.05$

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

<표 8> 사이버 가정학습에서의 학습 진도율

변인	구분	문항					χ^2
		그렇다	그런 편이다	그저 그렇다	그렇지않은편이다	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

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

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

<표 9> 사이버 가정학습을 수강하는 시간대

변인	구분	문항					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

**: $p<.01$

사이버 가정학습을 수강하는 시간대는 '오후 6시~9시' 52.23%, '오후 9시~11시' 25.00%, '오후 3시~6시′ 19.20%의 순으로 응답하였으며, 변인별로는 학년(χ^2=13.63, p<.01), 지역(χ^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

<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

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(χ^2=9.65, p<.05)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

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

<표 11> 사이버 가정교사의 학습 도움 정도

변인	구분	문항					χ^2
		그렇다	그런 편이다	그저 그렇다	그렇지않은편이다	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

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.

8) 사이버 가정학습 수강에 대한 장애

<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

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

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 응답을 보였다. 지역에 따른 결과를 보면, 도시지역은 ‘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

<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

*: $p<.05$

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 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 컨텐츠 효용성

<표 14> 사이버 가정학습 학습컨텐츠 효용성

변인	구분	문항					χ^2
		아주 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀그렇지않다	
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

***: $p<.001$

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

11)사이버 가정학습 수강에 따른 과외수강 변화

<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

*: $p<.05$

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 보였다.

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 그만 두었다' 15.15%, '그만두었다' 12.12%의 응답을 보였다.

2. 인구통계학적 변인 및 수준에 따른 학습태도

1) 성별에 따른 학습태도

〈표 16〉 성별에 따른 학습태도

영역	하위 영역	남학생		여학생		T
		M	SD	M	SD	
자아개념	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
학습습관	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

성별에 따른 결과를 보면 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의식상실), 학습습관(학습기술)에서는 남학생이 여

학생에 비해 다소 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았고, 태도(성취동기-성취동기상실) 및 학습습관(주의집중, 자율학습)에서는 여학생이 남학생에 비해 다소 높게 나타났으나 통계적으로는 역시 유의한 차이를 보이지 않았다.

2) 학년에 따른 학습태도

〈표 17〉 학년에 따른 학습태도

영역	하위 영역	1학년		2학년		T
		M	SD	M	SD	
자아개념	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**
학습습관	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

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 1학년이 2학년에 비해 높게 나타났다.

3) 지역에 따른 학습태도

〈표 18〉 지역에 따른 학습태도

영역	하위 영역	도심지역		읍면지역		T
		M	SD	M	SD	
자아개념	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
학습습관	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

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

〈표 19〉 학력수준에 따른 학습태도

영역	하위 영역	상		중		하		F
		M	SD	M	SD	M	SD	
자아개념	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
학습습관	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

수준에 따른 결과를 보면 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의식상실, 성취동기-성취동기상실) 및 학습습관(주의집중, 자율학습, 학습기술)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였으며, 모든 학습태도 하위영역에서 수학실력이 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

〈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)

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 학생들의 학습태도가 높게 나타나고 있다.

2) 사이버 가정학습 수강 정도에 따른 학습태도

〈표21〉 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)

사이버 가정학습 수강 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. 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 있으

며, ‘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

〈표22〉 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(목적의식-목적의식상실), ⑤ 태도(성취동기-성취동기상실), ⑥ 학습습관(주의집중), ⑦ 학습습관(자율학습), ⑧ 학습습관(학습기술)

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 높

게 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 학습 진도율에 따른 학습태도

〈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)

사이버 가정학습에서 학습한 학습 진도율에 따른 학습태도 결과를 보면, 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의

식상실, 성취동기-성취동기상실) 및 학습습관(주의집중, 자율학습, 학습기술)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사이버 가정학습에서 학습한 학습 진도율에 따라 학습태도는 차이를 나타내고 있으며, 긍정적인 반응이 높을수록 학습태도의 모든 하위영역에서 높게 나타나고 있다.

5) 사이버 가정학습 수강하는 시간대에 따른 학습태도

〈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)

사이버 가정학습 수강하는 시간대에 따른 학습태도 결과를 보면 자아개념, 태도, 학습 습관 등 모든 요인에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다.

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

〈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

사이버 가정학습에서 사이버 가정교사와의 쪽지, 이메일, 학습상담 등의 활용에 따른 학습태도 결과를 보면 자아개념(우월감-열등감, 자신감-자신감결여), 태도(흥미-흥미상실, 목적의식-목적의식상실, 성취동기-성취동기상실), 학습습관(주의집중, 자율학습, 학습기술)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내었으며, 사이버 가정교사와의 쪽지, 이메일, 학습상담 등의 활용에 따른 횟수가 많을수록 학습태도가 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

7) 사이버 가정교사의 학습 도움 정도에 따른 학습태도

〈표26〉 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

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 컨텐츠의 효용성 인식 정도에 따른 학습태도

〈표27〉 사이버 가정학습 학습 컨텐츠의 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

사이버 가정학습 학습 컨텐츠의 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 학습 프로그램의 수학학습능력에 따라 학습태도는 차이를 나타내고 있으며, 수학학습능력에 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 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 나타났으며 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 컨텐츠의 효용성에서 다수의 학생이 보통이다라고 응답하였고 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 자발적으로의 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 컨텐츠의 효용성 경우는 교사와의 접촉이 많을수록, 교사의 도움을 많이 받을수록, 그리고 학습 컨텐츠의 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 컨텐츠와 학생들의 지속적인 학습을 유도하기 위한 게임 등의 흥미 유발을 위한 컨텐츠 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 컨텐츠가 제공되지 않은 결과로 사료된다. 따라서 학생 개개인의 수준에 적합한 학습 내용을 제공하는 단계형 수준별 학습 컨텐츠 등이 개발되어 학생 개개인의 수준에 맞는 학습 컨텐츠를 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.

【참고문헌】

교육인적자원부(2004). 학교에서 e-Learning 의 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 문제해결 능력에 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 담당자를 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. 이용률・성현경・정동권・박영배 역 (1992). 경문사.

JEJU NATIONAL UNIVERSITY · SINCE 1952 · 제주대

<Abstract>

***The Effect of Participation in Mathematics e-Study at Home on Student's Study Attitude**

Jwa, Hye Soon
Major in Mathematics Education
Graduated School of Education, Cheju National University
Jeju, Korea

Supervised by Professor Hyun, Jin-Oh

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 as the followings:

1. Actual Conditions of e-Study Participation

According to the survey result, most students are motivated to participate in e-Study by teacher's recommendation or self-interest; however, there is a visible difference between grades and between regions. With a significant difference between students' levels, the result shows that the greatest percent of students participate in e-Study twice or three times a week. In addition, as most students answered "so-so"to determine the effectiveness of the program contents, it is clear that the interaction between student and e-Study teacher is not effective, either.

2. Study Attitude Change based on Demographic Variables

---

* This thesis is submitted to the Committee of Graduate School of Education, Cheju National University for the degree of Master of Educationin in August, 2007.

With some differences on all items - scholastic self-realization, attitude, and habit, the result shows that the first-grade students have a positive improvement on their study attitude more than the second-grade students. Lastly, the higher level students attain, the greater improvement they achieve, and there are some notable differences in all items except the questions for the achievement motive - the loss of achievement motive.

3. Study Attitude Change based on e-Study Participation

When students participated in e-Study because of their friend's recommendation or self-interest, they had better study attitudes. Also, the more often they participated in e-Study, the better study attitudes they established. In addition, better study attitudes are achieved when students interacted with e-Study teachers more actively and had more positive perceptions towards the program contents.

【부록】

설 문 지

안녕하십니까?

본 설문은 여러분이 참여하고 있는 수학과 사이버 가정학습의 실태와 수학과 사이버 가정학습이 여러분의 학습태도에 어떤 영향을 주고 있는지 알아보고 수학과 사이버 가정학습을 보다 효율적으로 운영하는 데 도움이 되는 자료를 얻기 위한 것입니다.

이 설문에는 맞거나 틀린 답이 없으므로 여러분이 느끼고 있는 대로 솔직하게 답변하여 주시기 바랍니다. 또한 설문 결과는 본 연구 목적 외에는 사용되지 않을 것을 약속합니다.

2007. 2.

Ⅰ. 다음은 수학과 사이버 가정학습 참여에 대한 질문들입니다. 자신과 가장 관련이 깊은 것에 "√"표 하여 주십시오.

1. 성별은?

① 남(　　) ② 여(　　)

2. 학년은?

① 1학년(　　) ② 2학년(　　)③ 3학년(　　)

3. 내가 다니는 학교가 있는 곳은?

① 도심지역(　　) ② 읍면지역(　　)

4. 수학 실력 수준은?

① 상(　　) ② 중(　　) ③ 하(　　)

5. 사이버 가정학습에 참여하게 된 동기는?

① 자발적으로(　　) ② 선생님의 권유(　　) 친구 권유(　　)

④ 부모님의 권유(　　) ⑤ 기 타(　　)

6. 사이버 가정학습은 어느 정도 수강했습니까?

① 거의 매일(　　)　② 일주일에 4~5회(　　)　③ 일주일에 2~3회(　　)

④ 일주일에 1회(　　)　⑤ 거의 하지 않음(　　)

7. 사이버 가정학습에 한 번 접속하면 어느 정도 지속하여 수강하였습니까?

① 20분미만(　　)　② 20분~40분(　　)　③ 40분~1시간

④ 1시간~2시간(　　)　⑤ 2시간 이상(　　)

8. 사이버 가정학습에서 학습한 학습 진도율은 높았습니까?

① 그렇다(　　)　② 그런 편이다(　　)　③ 그저 그렇다(　　)

④ 그렇지 않은 편이다(　　)　⑤ 그렇지 않다(　　)

9. 사이버 가정학습 접속은 주로 어디에서 하였습니까?

① 가정(　　)　② 학교(　　)　③ pc방(　　)　④ 학원(　　)

⑤ 친구 집(　　)　⑥ 도서관(　　) ⑦ 문화센터(　　) ⑧ 기타(　　)

10. 사이버 가정학습을 주로 수강하는 시간대는?

① 오후 3시~6시(　　) ② 오후 6시~9시(　　) ③ 오후 9시~11시(　　)

④ 오후 11시~새벽 1시(　　)　⑤ 새벽 1시 이후(　　)

11. 사이버 가정학습에서 사이버 가정교사와 쪽지, 이메일, 학습상담 등을 얼마나 자주 활용했습니까?

① 1주일에 3회 이상(　　)　② 1주일에 1회~2회(　　)

③ 2주일에 1회 정도(　　)　④ 한 달에 1회 정도(　　)

⑤ 거의 하지 않음(　　)

12. 사이버 가정교사는 여러분의 학습에 도움을 주었습니까?

① 그렇다(　　)　② 그런 편이다(　　) ③ 그저 그렇다(　　)

④ 그렇지 않은 편이다(　　)　⑤ 그렇지 않다(　　)

13. 사이버 가정학습을 수강하는 데 가장 장애가 되는 것은 무엇입니까?

① 무관심(　)　② 가족(　)　③ 친구(　)　④ 학원 수강(　)

⑤ 학교 공부(　)　⑥ 취미 활동(　) ⑦ 컴퓨터 환경(　) ⑧ 기타(　)

14. 사이버 가정학습 중 접속이 안 되거나 학습창이 다운되는 등의 문제로 짜증을 낸 경우가 있습니까?

① 전혀 없다( ) ② 없는 편이다( ) ③ 그저 그렇다( )
④ 있는 편이다( ) ⑤ 자주 있다( )

15. 사이버 가정학습에서 제공하는 학습프로그램은 자신의 수학학습능력에 도움이 되었습니까?

① 아주 그렇다( ) ② 그렇다( ) ③ 보통이다( )
④ 그렇지 않다( ) ⑤ 전혀 그렇지 않다( )

16. 사이버 가정학습을 수강하면서 학원 또는 과외 수강(학습지 포함)은 어떻게 되었습니까?

① 그만두었다( ) ② 일부 그만두었다( ) ③ 계속하고 있다( )
④ 계속하고 있지만 그만둘 것이다( ) ⑤ 받지 않았었다( )

Ⅱ. 다음은 여러분의 학습태도에 대한 질문입니다. 사이버 가정학습에 **참여한 후의 여러분의 느낌을 참여하기 전과 비교하면서 응답하여 주시기 바랍니다.**

문 항	그렇다	그런 편이다	그저 그렇다	그렇지 않은 편이다	그렇지 않다
1. 나는 수학 공부가 쉬워졌다.					
2. 나는 수학 공부 시간이 즐거워졌다.					
3. 나는 수학 시간에 다른 생각을 많이 하게 되었다.					
4. 나는 수학 공부를 잘해서 칭찬을 받게 되었다.					
5. 나는 수학에 대해서 더 많이 배우고 싶어졌다.					
6. 나는 수학 과목은 꼭 예습을 한다.					
7. 나는 수학 시간에 배운 것을 응용해 보고 싶다.					

문 항	그렇다	그런 편이다	그저 그렇다	그렇지 않은 편이다	그렇지 않다
8. 나는 수학 공부를 시험 때만 열심히 한다.					
9. 나는 수학에 소질이 있는 것 같다.					
10. 나는 수학 공부를 열심히 할수록 재미있는 것 같다.					
11. 나는 수학 시간에 선생님이 가르치는 것을 더 열심히 듣게 되었다.					
12. 나는 수학 공부만큼은 더 잘 할 수 있게 되었다.					
13. 나는 수학 시간이 끝났을 때 무엇을 배웠는지 잘 모르겠다.					
14. 나는 누가 시키지 않아도 스스로 수학 공부를 하게 되었다.					
15. 나는 수학 시험을 본 후에 점수를 빨리 알고 싶어졌다.					
16. 나는 수학 시간이 끝난 후 그 시간에 배운 것들을 정리해 본다.					
17. 나는 이만하면 수학을 잘하는 학생이라고 생각한다.					
18. 나는 수학 시간이 지루해졌다.					
19. 나는 수학 시간에 다른 학생과 장난을 하지 않는다.					
20. 나는 수학 시험에서 좋은 점수를 얻을 수 있다.					
21. 나는 수학이 앞으로 공부하는 데 꼭 필요한 과목이라고 생각한다.					
22. 나는 수학 시간에 배운 것들을 꼭 복습한다.					
23. 나는 수학 공부를 선생님한테 혼나지 않을 정도로만 하면 된다.					
24. 나는 수학 시간에 배운 것을 확실히 알고 넘어간다.					

문 항	그렇다	그런 편이다	그저 그렇다	그렇지 않은 편이다	그렇지 않다
25. 나는 수학을 잘하는 편이다.					
26. 나는 수학 시간이 기다려진다.					
27. 나는 수학 시간에 바르게 앉아서 공부를 한다.					
28. 나는 수학을 잘 할 수 없다.					
29. 나는 수학 공부를 많이 하고 싶다.					
30. 나는 수학 시간에 발표하는 것을 좋아한다.					
31. 나는 다른 학생보다 수학 공부를 더 잘하고 싶다.					
32. 나는 수학 공부를 시작하면 끝까지 열심히 한다.					
33. 나는 수학에 대해서 모르는 것이 많다고 생각한다.					
34. 나는 수학 시간이 좀 더 많았으면 좋겠다.					
35. 나는 수학 시간이 언제 끝났는지 모를 때가 많다.					
36. 나는 앞으로 수학 과목에서 좋은 성적을 올릴 수 있다.					
37. 나는 수학 공부를 지금보다 더 하려고 한다.					
38. 나는 수학 시간에 모르는 것이 있어도 질문하지 않고 그냥 넘어간다.					
39. 나는 수학 공부를 잘하기 위해서 계획을 세우고 노력한다.					
40. 나는 수학 공부를 할 때 중요한 것은 요약해 둔다.					