

# 컴퓨터 게임이 청소년 학습에 미치는 영향 (Influence of Computer Games on Teenagers' Learning)

이 준 경(Jun-Kyoung Lee)<sup>1)</sup> 박 덕 원(Durk-Won Park)<sup>2)</sup>

## 요 약

현재까지 컴퓨터 게임에 관한 연구들은 컴퓨터 게임이 청소년에게 미치는 심리·정신·사회적 분야에 중점을 두어 컴퓨터 게임이 청소년 학습에 미치는 영향에 관해서는 실증적인 분석결과들을 거의 제시하지 않았다. 이에 본 논문은 컴퓨터 게임이 청소년 학습에 미치는 영향을 구체적으로 살펴보기 위하여 14세에서 19세까지 청소년 560명을 대상으로 컴퓨터 게임의 이용실태와 컴퓨터 게임으로 인해 학업에 받았던 성적하락, 수업방해 등과 관련한 경험의 유무를 알아보고 컴퓨터 게임이 학습에 어떠한 영향을 미치는지에 관하여 연구하였다. 이 외에도 본 논문에서는 청소년들이 컴퓨터 게임 이용실태와 게임이 학습에 미치는 영향에 대한 분석방법과 바람직한 컴퓨터 게임 이용방안을 제시하였다.

## Abstract

Former studies on computer games have not suggested practical influence on the analysis results of their impacts on learning of teenagers focusing on the social, spiritual and psychological aspects. To look over the impacts, 560 teenagers are surveyed from the age of 14 to 19 for making use of their computer games int this study and their going through lower grades or learning interference from those uses.

It is proposed that the analyzing methods about the impacts on learning and effective how to use computer games in this thesis.

1) 정희원 : 세명대학교 교육대학원

2) 정희원 : 세명대학교 컴퓨터과학과 부교수

논문접수 : 2003. 12. 10.

심사완료 : 2003. 12. 22.

## 1. 서론

초기 컴퓨터 게임은 연구소나 대학을 찾는 사람들에게 전시하거나 컴퓨터 성능을 진단하기 위해 개발되었다. 컴퓨터 가격은 120,000달러로 대중이 사용하기에는 부담스러운 가격이었으며, 일반 사무실이나 가정에 설치하기에는 무리가 있을 만큼 상당한 부피를 차지하였다. 때문에 초기의 컴퓨터 게임은 일반 사람들이 오락으로 이용하기에 어려운 점을 가지고 있었으면서도 하드웨어의 소형화와 소프트웨어의 발달로 컴퓨터가 점차 대중에게 보급되면서 그에 맞추어 컴퓨터 게임 역시 꾸준하게 발달되어왔다.

1990년대 들어 고속 프로세서, GUI 기반의 윈도우, 고차원 그래픽 환경, 메모리 용량의 증가 등 컴퓨터의 성능이 높아진 반면 그에 따른 컴퓨터 가격 하락은 컴퓨터의 급속한 보급에 중요 요인이 되었다. 또한 인터넷 기술의 급속한 발달과 확산은 현실세계와는 전혀 다른 새로운 청소년 문화를 창출하는 계기를 마련하였고 그것은 청소년들의 새로운 놀이문화이자 커뮤니케이션 오락인 컴퓨터 게임으로 나타났다.

그러나 청소년들에게 있어 컴퓨터 게임은 단지 여가를 즐기기 위한 놀이문화가 아닌 보다 포괄적인 의미를 내포한다. 컴퓨터 게임은 청소년들로 하여금 컴퓨터를 좀 더 친숙하게 느끼게 해 줄 뿐 만 아니라 정보사회에 대응하는 기술, 의사소통 형태, 외부의 사물이나 상황을 인지하는 방식을 습득하게 함으로써[1] 청소년 문화를 보다 독특하게 형성시키고 있는 것이다[2].

지금까지 연구되어 온 컴퓨터 게임의 긍정적인 영향에 관한 연구들을 살펴보면 컴퓨터 게임은 학생들에게 도전감을 얻고 성취감을 가지며 풍부한 상상력과 동료들과 경쟁할 수 있는 기회를 제공함으로써 청소년기의 발달과제를 잘 수행할 수 있게 도와준다[3]. 이러한 게임은 불만족스러운 대인관계의 대용물로서 공상지향적인 내용을 가지고 있으며[4], 그 게임의 내용은 게이머가 극복하려는 정신내적인 갈등을 담고 있다[5]. 이런 경우 컴퓨터 게임은 병적인 현상이라기보다 청소년의 발달과 적응

의 과정에서 동적 평형을 유지하려는 노력을 반영하고 있으며, 컴퓨터게임이 청소년기의 주요한 과제인 경쟁, 성취, 대인관계에서의 갈등을 위협적이지 않은 방식으로 좀 더 안전하게 반복적으로 제어할 수 있는 기회를 제공하는 것으로도 볼 수 있다[6].

반면, 컴퓨터 게임의 부정적인 영향에 관한 연구들은 컴퓨터 게임은 잠재적으로 중독성이 있고[7], 게임에 빠진 청소년들은 정상적인 일상생활을 하지 못하고 매일 4-5시간 이상이나 심한 경우는 밤새워 게임을 하기도 한다. 따라서 수면부족으로 낮에 졸거나 수업시간에 집중하지 못하기도 하며[8], 컴퓨터 게임을 오래할수록 컴퓨터 게임으로 인해 눈이 나빠지고, 손목관절, 경추부, 팔꿈치 관절 통증 뿐만 아니라, 야뇨증, 말초성 신경염, 유분증, 광과민성 간질발작 등의 신체상의 장애를 보일 수 있다고 한다[9]. 이외에도 게임의 부정적인 요소는 중독성, 폭력성, 학습방해, 신체기능 장애 등이 있다[10].

위와 같이 컴퓨터 게임은 청소년들에게 심리적·정신적·육체적으로 많은 영향을 미치고 있음에도 불구하고, 컴퓨터 게임이 청소년 학업에 어떠한 영향을 미치고 있는지에 대한 논의가 거의 이루어지지 않고 있다.

따라서 본 연구는 청소년들의 스트레스 해소 및 욕구를 충족시켜줄 수 있는 새로운 공간으로 컴퓨터 게임이 자리매김함에 따라 청소년들의 실제적인 컴퓨터 게임 이용실태와 컴퓨터 게임이 청소년 학습에 미치는 영향에 관하여 연구해 보고자 한다.

## 2. 자료 수집 및 처리방법

### 2.1 자료수집대상

본 연구의 대상은 충북북부 지역에 소재하는 중학교와 고등학교 학생 중 새로운 학교에 대한 적응과 진학으로 인한 스트레스가 비교적 높은 2학년을 조사대상으로 선정하여 학교별로 각각 [표 1]과 같이 구성하였다.

<표 1> 조사 학교

<Table 1> School for Inquiry

학 교	성 별		전 체
	남 자	여 자	
중 학교	208	82	280
고 등 학 교	168	102	270
전 체	376	184	560

2.2 자료 처리방법

본 연구에서는 수집된 설문지를 분석하기 위해 SPSS 7.5 for windows를 사용하였으며, 자료 분석을 위해 빈도분석, 교차분석 등을 실행하였다.

학교별, 성별 간의 집단 차이를 검증하기 위해 두 집단 또는 그 이상 간의 검정변수에 대한 평균의 차이가 통계적으로 유의한가를 검정하는 통계기법인 분산분석을 사용하였는데 이를 이용함으로써 표본들이 동일한 평균을 가진 모집단에서 추출되었는지 여부를 추정할 수 있다.

이와 같은 분산분석은 집단변수(실험변수, 요인변수)의 수와 검정변수(결과변수)의 수 및 외생변수(통제변수)의 수 등에 따라 여러 기법으로 분류될 수 있는데 본 논문에서는 두 집단 또는 그 이상의 집단 사이에 하나의 검정(종속)변수에 대해 평균의 차이가 통계적으로 유의한지를 검정하는데 이용하기 위해 일원배치 분산분석과 이들 독립변수와 종속변수간의 상호작용 효과(interaction effect)를 검정하기 위해 이원배치 분산분석을 사용하였다.

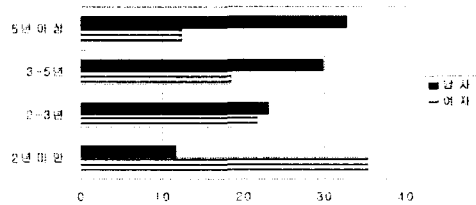
3. 자료 분석

3.1 컴퓨터 이용시기

대부분의 학생들이 컴퓨터를 처음 이용한 시기는 초등학교(70%)와 중학교(21%)때 인 것으로 조사되었으며, 컴퓨터 게임 이용 기간은 [그림 1]에서 보는 바와 같이 남학생의 경우, 응답자의 2/3이상인 3년 이상으로 응답하였고 여학생의 경우, 남학생의 절반가량인 1/3 정도가 3년 이상인 것으로 나타났다.

남학생의 컴퓨터 이용시기와 컴퓨터 게임 이용시기 간에 상호관련성은 Pearson카이제곱의 값 56.400 자유도 10 범위 내에서 p= .000

으로 유의수준 0.05 보다 작으므로 유의하다고 할 수 있다. 즉 남학생은 컴퓨터를 처음 접하면서 컴퓨터 게임 이용을 같이 시작하는 것으로 볼 수 있다. 반면 여학생의 경우, 두 변수 간에 상호관련성은 Pearson카이제곱의 값 16.011 자유도 15일 때, 점근 유의확률 값은 0.381로 p값이 유의수준 0.05보다 크므로 유의하다고 볼 수 없는데, 이는 여학생의 컴퓨터 이용 시기와 컴퓨터 게임 이용을 시작한 시기가 남학생의 경우와 같이 일치하지 않음을 의미한다.



[그림 1] 컴퓨터 게임 이용시간

[fig 1] Using time of Computer games

<표 2> 컴퓨터와 컴퓨터 게임 이용시기(남)

<Table 2> Relation to Using time of Computer and Computer Games(male)

카이제곱 검정			
	값	자유도	점근 유의확률 (양측검정)
Pearson 카이제곱	56.400 <sup>a</sup>	10	.000
우도비	58.823	10	.000
선형 대 선형결합	28.595	1	.000
유효 케이스 수	376		

a. 5 셀 (27.8%)은(는) 5보다 작은 기대 빈도를 가지는 ;입니다. 최소 기대빈도는 1.04입니다.

<표 3> 컴퓨터와 컴퓨터 게임이용시기(여)

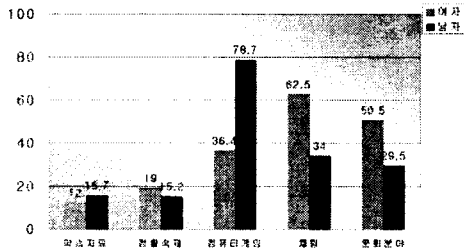
<table 3> Relation to Using time of Computer and Computer Games(female)

카이제곱 검정			
	값	자유도	점근 유의확률 (양측검정)
Pearson 카이제곱	16.011 <sup>a</sup>	15	.381
우도비	17.435	15	.294
선형 대 선형결합	3.722	1	.054
유효 케이스 수	184		

a. 12 셀 (50.0%)은(는) 5보다 작은 기대 빈도를 가지는 ;입니다. 최소 기대빈도는 .48입니다.

### 3.2 컴퓨터 이용분야

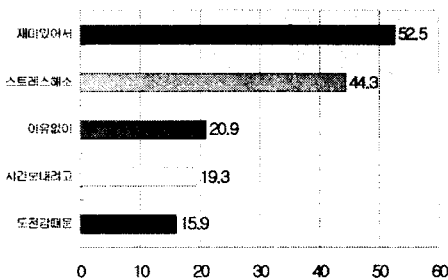
컴퓨터 이용분야는 응답자에게 2개 문항을 선택하게 하여 다중 분석한 결과 여학생의 이용분야는 채팅, 인터넷 음악듣기 및 영화감상, 컴퓨터 게임 순으로, 남학생은 컴퓨터 게임, 채팅, 인터넷 음악듣기 영화감상 순으로 조사되었다. [그림 2]에서 보는 바와 같이 대부분의 학생들은 컴퓨터를 학습도구나 자료처리를 위해 이용하기 보다는 오락용으로 이용하는 것으로 나타났다.



[그림 2] 컴퓨터 이용분야  
[fig 3] Using type of Computer

### 3.3 게임을 하는 이유

게임을 하는 이유는 [그림 3]와 같이 절반 이상이 게임의 형식과 진행방식이 재미있어서와 학업 및 이성친구 등으로 인한 스트레스 해소를 위해서라고 답했다. 반면, 적지 않은 수의 학생들이 아무 이유 없이, 시간을 보내기 위해 게임을 하고 있는 것으로 나타났다.

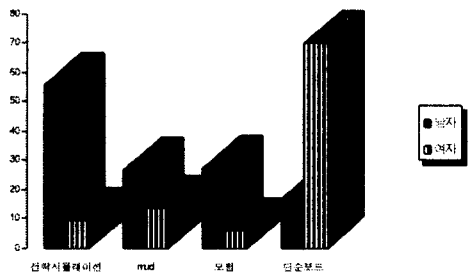


[그림 3] 게임을 하는 이유  
[fig 3] Reason for playing Computer games

### 3.4 게임 이용장르

응답자에게 주로 이용하는 게임장르를 2개

선택하게 하여 다중응답 분석한 결과, [그림 4]과 같이 상당수의 여학생들은 단순보드게임을 이용한 반면, 남학생들은 전략시물레이션과 MUD게임, 모험게임을 이용하는 것으로 조사되었다.



[그림 4] 이용하는 게임 장르  
[fig 4] Using type of Computer games

본 문항에서는 게임 장르에 따라 게임 이용 시간에 유의한 차이가 있는가를 하나의 연구가설로 설정하여 일원배치 분석을 실행하였다.

실행 결과 <표 4>와 같이 게임장르와 게임을 지속하는 시간과는 유의한 평균 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 즉, 게임형식과 내용이 정적인 단순보드 게임을 이용하는 학생보다 인터넷을 통한 상호작용이 가능하고 게임형식과 내용이 동적인 MUD, 전략시물레이션 게임을 이용하는 학생의 게임이용시간이 더 높은 것을 볼 수 있으며, 이에 대한 차이는 <표 5>에서 보는 바와 같이 게임이용 장르가 다른 남녀 학생들의 게임시간의 차이에도 유의하게 나타난다.

<표 4> 게임장르에 따른 평균 게임시간  
 <Table 4> Average Playing Time According to game type

변 수		평균 게임시간	F값	유의 확률
종속변수	독립변수(게임장르)			
게임시간	단순보드게임	1.5725	6.398	.000
	조중시뮬레이션	1.6860		
	전략시뮬레이션	2.4235		
	MUD게임	2.7632		
	무기게임	2.9444		
	스포츠게임	1.8333		
전체평균		2.0487		

볼 수 있다.

청소년들의 PC방 이용 빈도는 전체 학생의 60%정도가 일주일에 1번 이상 PC방을 이용하고 있는 것으로 나타났다. 남학생의 경우, 60% 이상의 학생들이 일주일에 1번 이상 PC방을 이용하고 있고, 여학생 역시 생각보다 많은 절반가량이 일주일에 1번 이상 PC방을 이용하고 있는 것으로 나타났다. 이중에는 컴퓨터 게임을 이용하지는 않지만, 친구들과의 유대관계를 위해 PC방을 이용하고 있는 학생들도 있는 것으로 조사되었다.

<표 5> 성별에 따른 평균게임시간  
 <Table 5> Average Playing Time According to Sex

기술통계

평균시간	N	평균	표준편차	표준오차	평균에 대한 95% 신뢰 구간		최소값	최대값
					하한값	상한값		
					1.00 남자	367		
2.00 여자	167	1.4820	1.1326	3.764E-02	1.3090	1.6551	.50	4.50
합계	534	1.9663	1.3272	5.743E-02	1.8535	2.0791	.50	4.50

분산분석

평균시간	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
집단-간 (조합됨)	56.983	1	56.983	34.374	.000
선형항	56.983	1	56.983	34.374	.000
가중되지 않음					
가중됨	56.983	1	56.983	34.374	.000
집단-내	881.911	532	1.658		
합계	938.893	533			

3.5 게임을 함께 하는 사람과 장소

게임을 함께 하는 사람은 절반정도가 혼자 게임을 하고 있으며, 다음으로 친구와 온라인 상의 친구로 나타났다.

게임을 하는 장소는 집(89%)으로 압도적으로 높았으며, 나머지가 PC방(10%)으로 조사되었는데 이는 조사대상 학생들의 60% 이상이 게임을 이용하기에 무리가 없는 펜티엄III 이상의 컴퓨터를 가정에 보유하고 있기 때문인 것으로

3.6 게임빈도와 게임시간

본 문항에서는 두 개의 연구가설을 설정하였다.

1. 학교별 게임빈도와 게임시간에 유의한 차이가 존재하는가?
2. 게임빈도에 따른 게임시간에 유의한 차이가 존재하는가?

우선, 전체 학생의 게임빈도는 학교 간 유의한 차이가 존재하는 것으로 나타났으며, 중학생의 게임빈도가 한달에 20.76일, 상업계 고등

학교가 20.7일, 인문고등학교가 12.17일로 <표 6>과 같이 중학생과 상업계 고등학생의 게임 빈도가 높은 것을 볼 수 있다.

성별 간 게임빈도는 여학생은 평균 17일로 학교 간 유의한 차이가 없었으며 남학생은 상업계 남학생들의 한 달 간 게임빈도 수가 24.46일, 중학생 22.58일, 인문계 남학생 12.17일로 상업계 남학생들의 게임빈도 수가 인문계 남학생들의 두 배 이상 높은 것을 볼 수 있다.

학교 간, 성별 간 게임시간에 대한 차이가 있는가에 대한 검증은 다변량 분산분석을 실행하여 검증하였다. 결과 여학생은 한 번 게임을 하는데 지속하는 평균게임시간이 1.5시간으로 학교간 유의한 차이는 존재하지 않았다.

반면 남학생의 평균게임시간은 2.29시간으로 학교간 유의한 차이가 존재하였으며, 상업계

고등학생의 평균게임시간이 2.8시간, 중학생이 2.26시간, 인문고등학생이 2시간으로 상업계 남학생이 게임에 가장 많은 시간을 소비하고 있는 것으로 나타났다.

성별 간 게임빈도와 게임시간은 <표 7>과 같이 남학생과 여학생 간에 유의한 차이가 존재하며, 게임빈도 게임시간 모두 남학생이 여학생보다 높은 것을 볼 수 있다.

셋째, 게임빈도와 게임시간 간에는 <표 8>과 같이 유의한 차이가 존재하며, 게임빈도가 잦은 학생일 수록 한 번 게임을 하는데 지속하는 시간이 긴 것으로 나타났는데 이는 게임이 중독적인 성향을 지니고 있음을 의미한다고 볼 수 있다.

<표 7> 성별 평균 게임빈도와 게임시간

<Table 7> Frequency and Time of Gaming by Sex

기술통계량

	성별	평균	표준편차	N
횟수	1.00 남자	20.3204	11.1653	362
	2.00 여자	17.2530	12.4683	164
	합계	19.3641	11.6624	526
평균시간	1.00 남자	2.2901	1.5596	362
	2.00 여자	1.4878	1.1722	164
	합계	2.0399	1.4958	526

<표 6> 학교별 게임빈도와 게임시간

<Table 6> Frequency and Time of Gaming by Each School

기술통계량

	학교	평균	표준편차	N
횟수	1.00 중학교	20.7626	11.3118	278
	2.00 인문계고등학교	12.6842	10.5129	95
	3.00 상업계고등학교	20.9706	11.5834	153
	합계	19.3641	11.6624	526
평균시간	1.00 중학교	2.0396	1.4632	278
	2.00 인문계고등학교	2.0053	1.4938	95
	3.00 상업계고등학교	2.0621	1.5637	153
	합계	2.0399	1.4958	526

개체-간 효과 검증되었다.

소스	종속변수	제 1 유형 제 2 유형	자유도	평균제곱	F	유의확률
수정 모형	회수	1061.954 <sup>a</sup>	1	1061.954	7.911	.005
	평균시간	72.642 <sup>b</sup>	1	72.642	34.540	.000
Intercept	회수	159341.817	1	159341.817	1186.961	.000
	평균시간	1610.862	1	1610.862	765.950	.000
성별	회수	1061.954	1	1061.954	7.911	.005
	평균시간	72.642	1	72.642	34.540	.000
오차	회수	70343.577	524	134.243		
	평균시간	1102.020	524	2.103		
합계	회수	268638.250	526			
	평균시간	3363.500	526			
수정 합계	회수	71405.531	525			
	평균시간	1174.662	525			

a. R 제곱 = .015 (수정된 R 제곱 = .013)  
 b. R 제곱 = .062 (수정된 R 제곱 = .060)

<표 8> 게임빈도에 따른 게임시간  
 <Table 8> Gaming time by Frequency in use

변수		평균 게임시간	F값	유의 확률
종속변수	독립변수(게임빈도)			
게임시간	매일	2.4375	8.655	.000
	일주일 4-5번	1.9516		
	일주일 1-2번	1.6923		
	한 달 3-4번	1.6333		
	한 달 1-2번	1.1571		
	전체평균	2.0399		

**3.7 집에서 머무르는 시간 대 게임시간 비**  
 방과 후, 학생들이 취침 전까지 자신이 자유롭게 사용할 수 있는 시간의 어느 정도를 게임을 하면서 보내는지 교차 분석을 통해 집에서 머무르는 시간 대 게임에 투자하는 시간의 비를 살펴보았다. 결과 시간비가 0~25%이하인 학생은 전체 응답생의 36.8%, 25~50%인 학생은 32.4%, 50~75%인 학생은 15.3%, 75%이상인 학생은 15.6%로 집에서 머무르는 시간의 절반이상을 게임을 하면서 보내는 학생은 전체 응답생의 약 1/3 가량이었으며, 이중 남학생의 비(37.7%)가 여학생(15.6%)의 2배 이상으로 남학생의 게임에 투자하는 시간이 여학생보다 높은 것으로 나타났다.

**3.8 게임 조절 능력**

본 문항에서는 성별에 따른 게임조절력에 차이가 있는지를 연구가설로 설정하여 분석하

우선, 남학생과 여학생이 적당하다고 생각하는 시간에 따른 실제 게임시간을 대응표본 T-검정을 통해 분석하였다.

<표 9> 게임 조절 능력  
 <Table 9> Ability to Control of Computer gaming

		평균	T	자유도	유의 확률
대응 (남자)	실제게임시간	2.2956	2.913	366	.004
	적당게임시간	2.0967			
대응 (여자)	실제게임시간	1.5060	-.801	166	.424
	적당게임시간	1.5838			

<표 9>과 같이 남학생은 적당하다고 생각하는 게임시간은 2.29시간, 실제게임시간은 2.09시간으로 자유도 366에서 T값 2.913을 양쪽 검정한 결과 유의확률이 .004로 .05보다 작으므로 두 변수간의 평균이 동일하다는 가설은 기각된다. 즉 남학생은 자신이 적당하다고 생각하는 게임시간을 초과하여 사용한다고 볼 수 있다. 반면 여학생의 적당하다고 생각하는 게임시간은 1.5838, 실제 게임시간은 1.5060으로 유의한 차이가 존재하지 않았으며, 자신이 적당하다고 생각하는 게임시간 보다 실제 더 적은 시간동안 게임을 이용하는 것으로 나타났다.

**3.9 게임채널 시청과 게임잡지 구독**

게임채널은 절반가량의 학생들이 시청하고

있고, 이중 매일 1시간 이상 시청하는 학생은 전체 학생의 14.5%에 해당하며, 시간이 나거나 TV시청 시 불만한 프로가 없을 때 시청하고 있는 학생들의 수도 포함한다면 더 많은 수의 학생들이 게임채널을 시청하고 있는 것으로 볼 수 있다.

반면 게임 잡지는 20%가량의 학생들만이 구독하고 있었으며, 매월 정기적으로 구독하고 있는 학생 수는 3%로 나타났다.

이로써 상당수의 학생들이 직접 게임을 하지 않더라도 게임과 관련된 TV나 잡지 등을 구독하면서 시간을 보내는 것을 알 수 있다.

### 3.10 게임시간과 학업

게임이 청소년 학업에 미치는 영향에 관하여 살펴보면 우선, <표 10>과 같이 게임으로 인해 성적 하락 경험이 있는 학생들의 게임시간과 그렇지 않은 학생들과의 게임시간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 게임시간이 길수록 성적에 부정적인 영향을 미침을 알 수 있다.

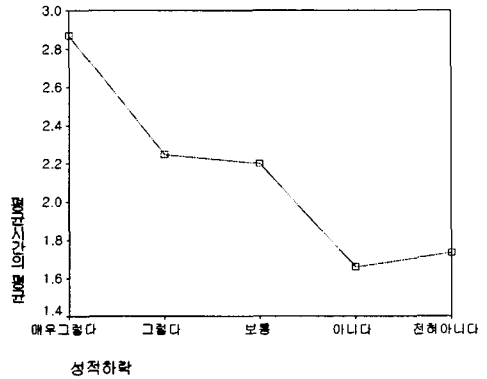
게임시간과 수업방해정도와와의 관계는 <표 11>에서 보는 바와 같이 유의한 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 이는 게임시간이 길수록 수업시간에도 게임 생각이 나서 지장 받을 가능성이 높음을 보여준다.

게임시간과 학업 및 숙제에 지장을 준 적이 있는지 역시 유의한 차이가 존재하는 것으로 나타났으며, 결과는 <표 12>과 같다.

<표 10> 게임시간이 성적에 미치는 영향  
<Table 10> The affect on Student grade By Computer games

변수		평균 게임시간	F 값	유의 확률
종속 변수	독립변수(성적하락)			
게임 시간	매우 그렇다	2.8729	9.254	.000
	그렇다	2.2477		
	보통	2.2018		
	아니다	1.6591		
	전혀 아니다	1.7373		
	전체 합계	2.0487		

위의 결과들은 청소년의 게임이용시간이 길어질수록 학업에 부정적인 영향을 더 많이 받게 됨을 의미한다.

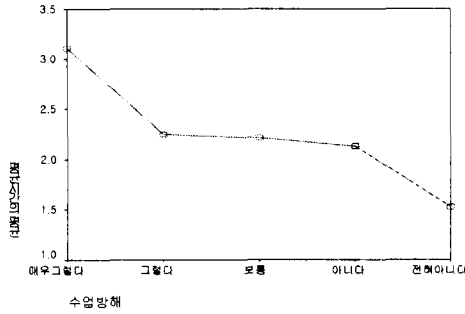


[그림 5] 게임시간과 성적하락과의 관계  
[Fig 5] The Relation between gaming time and Student's Grade

<표 11> 게임으로 인한 수업방해  
<Table 11> Disturbance of Study by Computer games

변수		평균게임시간	F 값	유의 확률
종속변수	독립변수(수업방해)			
게임시간	매우 그렇다	3.111	10.828	.000
	그렇다	2.2500		
	보통	2.2176		
	아니다	2.1313		
	전혀 아니다	1.5252		
	전체 합계	2.0487		

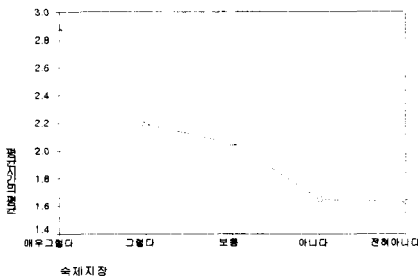




[그림 6] 게임시간과 수업방해와의 관계  
 [Fig 6] The Relation between gaming time and Disturbance of study

<표 12> 게임으로 인한 숙제지장  
 <Table 12> Disturbance of Homework by Computer games

변수		평균게임시간	F 값	유의 확률
종속변수	독립변수(숙제지장)			
게임시간	매우 그렇다	2.8881	9.628	.000
	그렇다	2.1929		
	보통	2.0597		
	아니다	1.6525		
	전혀 아니다	1.6333		
	전체 평균	2.0487		



[그림 7] 게임시간과 숙제와의 관계  
 [Fig 7] The Relation Between Gaming Time to Homework

### 3.11 게임 이용권한과 게임시간

게임이용권한에 따른 게임시간에 차이를 분석한 결과, [그림 8]에서 보는 바와 같이 전적

으로 자신이 관리하는 학생들의 평균게임시간은 2.18시간, 70~80%는 자신이 20~30%는 부모님께서 관리하는 학생들의 게임이용시간 2.08시간, 전적으로 부모님께서 관리하는 학생들의 평균 게임이용시간 1.76시간, 부모님과 50%씩 관리하는 학생들의 게임이용시간은 1.6시간으로 가장 낮게 조사되었으며 자유도 4에서 F값은 2.648 유의확률이 .03으로 유의수준 .05보다 작으므로 통계적으로 유의한 평균차이가 존재하며 이는 청소년의 게임조절능력이 부족함을 나타낸다고 볼 수 있다.

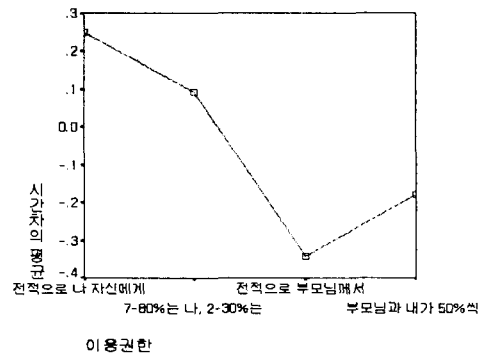


그림 8. 게임이용권한에 따른 평균 게임시간  
 [Fig 8] Average of Gaming Time According to authorized limit of Computer games

## 4. 자료조사 결과 분석

청소년들의 컴퓨터와 컴퓨터게임 이용 시기는 남학생에게만 유의한 상호관련성이 존재하는 것으로 나타났다. 상당수의 남학생들이 초등학교 때 컴퓨터를 이용하면서 더불어 컴퓨터 게임 이용을 시작하여 청소년이 된 현재까지 지속해온 것으로 나타났다.

청소년들의 게임 이용 장르는 절반 이상의 남학생들이 동적인 게임을, 대부분의 여학생들은 정적인 게임을 자주 이용하고 있는 것으로 조사되었으며, 게임장르에 따른 게임 이용시간에 유의한 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 정적인 단순보드게임의 경우 게임장르 중 가장 낮은 시간으로 조사되었으며, 동적인 전략시뮬레이션 등의 게임은 상대적으로 높은 시간으로

이들 간에 평균 1시간가량의 차이가 존재하는 것으로 나타났다.

컴퓨터 이용분야는 여학생의 경우 채팅, 남학생들의 경우 컴퓨터게임이 가장 높게 나타났으며, 여학생도 전체 응답학생의 1/3이상이 게임을 위해 컴퓨터를 이용하는 것으로 나타났다.

게임을 하는 사람으로는 절반가량의 청소년들이 혼자 게임을 이용하고 있으며, 게임을 하는 장소로는 대부분의 학생들이 집에서 그 나머지 학생들이 PC방을 이용하는 것으로 나타났다.

PC방 이용 빈도는 전체 학생의 약 60%가 일주일에 1-2번 이상 PC방을 이용하고 있으며, 이중 여학생도 45%로 생각보다 많은 여학생들이 PC방을 이용하고 있는 것으로 조사되었다.

게임을 하는 빈도와 게임시간에 관해서는, 절반 이상의 학생들이 일주일에 4-5번 이상 평균 2시간미만 정도 컴퓨터 게임을 이용하고 있는 것으로 나타났다.

학교별 게임빈도는 중학생과 상업계고등학생이 한달에 평균 20일 정도 게임을 이용하고 있고, 인문계고등학생이 12일로 가장 적게 게임을 이용하고 있는 것으로 조사되었으며 이차이는 통계적으로 유의함을 검증하였다. 학교별 게임 이용시간은 유의한 차이가 존재하지 않는 것으로 검증되었다.

성별에 따른 게임빈도는 남녀 간에 차이가 존재하지 않았으나, 게임 이용시간은 남학생이 평균 2.3시간으로 여학생 1.5시간 보다 약 한 시간가량 높고, 게임빈도가 잦은 학생일수록 한 번 게임을 이용하는데 걸리는 시간이 길어지는 것으로 조사되었다.

방과 후, 취침 전까지 집에서 머무르는 시간 동안 게임을 이용하는 시간의 비는 전체 응답학생의 1/3가량이 집에서 머무는 시간의 절반 이상 게임을 이용하고 있으며, 이중 남학생이 여학생의 2배 이상으로 게임을 이용하는 시간이 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

게임을 함으로써 감소하는 시간은 연습·복습 등 학업에 관계된 시간이 가장 높게 나타났으며 다음으로는 학교에서 부과된 숙제를 하는

시간으로 청소년들이 게임을 함으로써 가장 직접적으로 영향을 받게 되는 곳이 학업적 측면이라는 것을 예측할 수 있다.

청소년들의 게임조절 능력에 있어서, 남학생은 자신에게 적당하다고 생각하는 게임시간을 초과하여 이용하는 반면, 여학생은 자신에게 적당하다고 생각하는 시간보다 실제 더 적은 시간동안 게임을 이용하는 것으로 나타나 남학생들의 게임조절능력이 여학생보다 부족한 것을 볼 수 있다.

게임채널과 게임잡지 구독에 대하여 살펴보면, 절반 이상의 청소년들이 게임채널을 시청하거나 혹은 게임잡지를 구독하고 있는 것으로 조사되었는데, 이는 학생들이 직접 게임을 하지 않더라도 게임채널이나 혹은 게임잡지를 구독하면서 간접적으로 게임과 관련된 시간을 보내고 있는 것을 의미한다.

부모님이 컴퓨터를 어느 정도 사용하는지는 청소년들의 게임이용시간과는 상호관련성이 존재하지 않는 것으로 나타났다.

컴퓨터 관련 전시회나 기업체를 견학한 횟수는 대부분의 학생들이 견학한 적이 없거나 1년에 1번미만으로 컴퓨터 활용분야를 견학하거나 참관할 기회가 절대 부족함을 알 수 있다.

게임 이용시간과 학업 간에 상호관련성은 게임으로 인해 성적이 떨어진 적이 있거나 수업 방해 받은 적이 있는 학생이 그렇지 않은 학생보다 게임 이용시간이 높은 것으로 조사되었으며 이는 통계적으로 유의한 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 즉 게임시간이 긴 학생일수록 성적하락, 수업방해 등 학업적인 측면에 있어 부정적인 영향에 더 많이 노출되어 있음을 의미한다.

게임이용시간과 게임이용권한에서는 스스로 게임이용을 관리하는 학생이 부모님과 협의해 게임을 이용하고 있는 학생보다 자신에게 적당하다고 생각하는 게임 이용시간을 초과하고 있는 것으로 나타났는데 이는 아직까지 많은 청소년들이 스스로 게임이용을 조절할 능력이 부족함을 의미한다고 볼 수 있다.

### 5. 결론

청소년 시기는 감수성이 예민하고 자아정체성을 형성해 가는 중요한 시기이다. 정보사회가 급속하게 변화하고 컴퓨터가 일상생활의 도구로 자리하면서 청소년들은 '컴퓨터 게임'이라는 새로운 놀이문화에 여가 이상의 의미를 부여하고 있는 이 시점에서 본 연구는 청소년을 대상으로 컴퓨터 게임이 청소년 학습에 미치는 영향에 관하여 알아보았다.

그 결과, 게임을 오래 이용해온 학생일수록 게임을 이용하는 빈도수가 잦고, 한 번 게임을 지속하는 시간이 길어지는 것으로 조사되었다. 게임과 청소년 학습과의 관계에 있어서는 게임 빈도 수가 잦고 게임시간이 높은 학생이 성적 하락, 수업방해, 숙제지장 등 학습에 있어 부정적인 영향을 더 많이 받는 것으로 조사되었다.

청소년들의 새로운 놀이문화로서 또한 학업·이성친구 등 주위환경에 대한 스트레스 해소 도구로서 컴퓨터 게임 이용이 증가하고 있는데 반해, 아직까지 상당수의 청소년들은 스스로 게임사용을 조절할 능력이 부족한 것으로 나타나 지나친 게임에 대한 몰입은 중독현상을 유발할 소지가 있다고 보여진다.

이에 대해 가정에서는 청소년들이 어떠한 게임을 어느 정도의 시간동안 이용하는지 등 컴퓨터 게임 이용에 대한 관심과 지도가 필요하다.

특히 게임조절 능력이 부족한 청소년일 경우에는 컴퓨터를 거실 등 공개된 공간에 설치하거나 게임을 이용할 때에는 방문을 열어두도록 하는 것도 지나친 사용을 예방하는데 도움이 될 수 있으며, 컴퓨터 사용을 요일별/시간대/일회 사용별로 세분화하여 관리할 수 있는 모야5, 스톱(Stop), I-boho, e카드맨 등 컴퓨터 중독 방지 프로그램을 집안 컴퓨터에 설치하는 것도 게임을 청소년의 놀이문화로 인정하면서 적절하게 이용할 수 있도록 도와주는 좋은 방법일 수 있다.

또한 학교에서는 가까운 관공서 또는 컴퓨터를 활용하는 전시회나 기업체를 견학할 수 있는 기회를 제공함으로써 오락에 대한 청소년들의 지나친 관심을 분산시킬 필요성이 있다.

본 논문은 국한된 지역에서의 학교를 대상

으로 조사를 실시하였으나, 많은 청소년들이 컴퓨터 게임을 이용하고 있는 만큼 보다 광범위한 지역을 대상으로 학교별, 성별에 대한 동등계층의 동등 비율에 대한 조사와 초등학교부터 대학교까지 학업적 측면에 연계성을 둔 종적연구가 필요하다고 본다.

### 참 고 문 헌

[1] Patricia & Greenfield, et. "Effects of Interactive Entertainment Technologies on Development", *Journal of Applied Development Psychology*, Vol. 15, No. 14, p. 1-2.

[2] 정영숙(2000), "중학생의 컴퓨터 게임과 공격성 연구", 동아대학교 교육대학원 석사학위 논문.

[3] Gerald IK, Lissa W(1985), "Personality, psychopathology, and developmental issues in male adolescent video game use", *J Am Acad Child Psychiatry* 24(3): p. 329~337.

[4] McLeod J, Ward S, Tancill K(1965~1966), "Alienation and uses of the mass media", *Public Opinion Q* 29 : p. 583~594

[5] Bauce Harry(1983), "Obsessive video-game users", *JAMA* 249(4) : p.473.

[6] 전성일 외(2000) "청소년의 컴퓨터 게임 이용실태, 부모양육 방식, 개인의 정신병리" 대한 소아·청소년 정신의학회 Vol.11,

No. 1, p 27~41.

[7] Soper WB, Miller MJ(1983), "Junk time junkies : An emerging addiction among students", *School Counsellor* 31: p. 40~43.

[8] 어기준(2000), "청소년의 컴퓨터 중독 유형과 제반 문제점", 제 19회 특수상담사례연구 발표 논문, 한국청소년 상담원.

[9] Mark Griffiths(1997), "Computer game playing in early adolescence", *Youth & Society* 29(2) : p. 223~237.

[10] 송원임(2001), "컴퓨터 게임 문화가 초등학생의 생활양식에 미치는 영향", 한국교원대학교 대학원 석사학위 논문.

이 준 경



2000년 세명대학교 정보처

리학과 학사

2003년 세명대학교 대학원

교육학 석사

(전자계산교육전공)

관심분야 : 데이터베이스, 정보보안, 병렬처리

박 덕 원



1986년 숭실대학교 전자계산학

과 졸업(학사)

1988년 숭실대학교 대학원 전자

계산학과 졸업(석사)

1997년 충남대학교 대학원 계산

통계학과 졸업(박사)

1988 - 1991년 대덕대학 조교수

1991 - 세명대학교 컴퓨터과학과 부교수

관심분야 : 컴퓨터 아키텍처, 영상처리,  
병렬처리