

아동의 전자게임 사용 실태

A Study of Video and Computer Game Usage and Attitudes among Children.

순천대학교 소비자·가족아동학과

조교수 공인숙*

Dept. of Consumer · Family & Child Studies, Sunchon Nat'l Univ.

Assistant Prof. : Kong, In-Sook

<Abstract>

This study is an investigation of children's video and computer games usage. The respondents included 286 third and fourth grade children, of whom 152 were boys and 134 were girls. The participants were selected from a pair of elementary schools in Seoul.

The instruments used consisted of children's self-reported computer game use and their evaluations of the video and computer games. I employed frequencies, percentiles, means, Chi-squares, t-tests, one-way ANOVA, and the Scheffé Test.

Ninety-five percent of the children interviewed reported having played video and computer games. Among these children, most reported that they played the games 2 to 3 times per week for 1/2 to 1 hour each time. The most common reasons given for playing was 'fun'.

The most popularly played games included themes of action, adventure, violence, and competition. There was a significant gender difference in playing and usage. Boys played games longer than the girls. Boys played the games with their friends while the girls played the games with their siblings. Children who played these games longer perceived themselves to be faster, more attentive, and more stable than children who played for a shorter period of time.

▲ 주요어(Key words) : 전자게임 사용 실태(video and computer game usage), 아동(child), 성별(sex)

1. 서론

현재 우리 사회는 산업사회에서 정보사회로 넘어가면서, 급속도로 변화하고 있다. 산업 부문에서는 대규모의 퇴출이 일어나고 있고, 정부는 유희 인력의 흡수와 새로운 직종 창출을 위하여 정보화를 강조하는 정책을 펴고 있다. 구체적으로 정보통신부(2000)는 정보통신산업의 전략적 육성, 인터넷 신산업 육성 등 정보사회 기반 구축과 발전을 위한 'CYBER KOREA 21' 정책을 강조하고 있고, 그 결과 1999년 말 현재 컴퓨터 보급대수는 1,000만대를 넘어서 대부분의 가정에 컴퓨터가 보급되었으며, 인터넷 이용자 수도 1999년말 현재 1,086만명, 2000년 6월 현재 1,575만명으로 1998년 대비 각각 250%, 408%의 성장을 보

이는 것으로 나타났다. 이런 정보화의 영향은 아동의 놀이에도 영향을 미쳐, 전자게임이 아동의 놀이 활동에 중요한 부분을 차지하게 되었다. 예를 들어 8-18세 아동에게 무인도에 있을 경우, 가장 선호하는 놀이 도구를 선택하도록 했을 때, 인터넷 접속이 가능한 컴퓨터를 선택하는 경우가 가장 많았다는 조사(Rideout et al., 1999)에서도 이런 경향을 확인할 수 있다.

이 때 전자게임이란 개인용 컴퓨터를 이용한 컴퓨터게임과 가정용 비디오게임기나 휴대용게임기를 이용한 비디오게임, 전자오락실게임 등을 통칭하는 용어로 정의할 수 있다(조경자, 2001). 이런 명칭의 혼용은 전자 산업 발달에 따른 전자게임의 발달, 보급과 관련이 있는데, 초기의 전자게임은 1970년대의 Nintendo 등으로 불리는 가정용 비디오게임기를 통하여 시작되었으며, 이후 전자오락실에서 이루어지는 전자오락이 성행하게

* 주저자 : 공인숙(E-mail : iskong@sunchon.ac.kr)

되었다. 최근에는 개인용 컴퓨터의 보급으로 전자게임 이용이 전자오락실이나 비디오게임기보다는, 컴퓨터게임 이용으로 확산되는 경향이 있다(정유정·이숙, 2001).

그런데 역사적으로 새로운 대중 매체의 등장은 초기 단계에서는 주사용 계층인 아동 및 청소년에게 해롭다는 관점이 지배적이었다. 따라서 전자게임 역시 아동의 가치관 형성에서 왜곡을 일으키거나, 시간을 낭비하도록 하며, 학습 능력이나 자제력 등을 저하시킨다는 비판론이 우세하다. 실제로 한국청소년상담원의 조사에 따르면 초, 중, 고등학생의 29.3%가 컴퓨터 중독 경향이 있으며, 이들의 경우 게임 중독, 통신 중독, 음란물 중독을 보이고 있었다(디지틀 조선일보, 2000b). 그러나 동시에 새로운 매체는 아동의 관점을 확대시킨다거나, 교수-학습의 새로운 도구로 기능할 수 있다는 가능성도 지니고 있다. 예를 들어, 텔레비전의 경우에도 도입 초기에는 비판론이 우세하였으나, 60년대 말에 Sesame Street나 Mister Rogers' Neighborhood와 같은 프로그램이 방송되면서 텔레비전이 유아에게 교육적 효과를 미친다는 낙관론이 생기게 되었다.

이런 관점에서 볼 때, 전자게임 관련 연구는 일관성이 부족한 편인데, 일부 연구(강수연, 1994; 권정숙, 1997; 이광성, 1998; 정유정·이숙, 2001)는 아동이 전자게임을 많이 하는 경우 충동 통제력이 낮거나, 공격적이거나, 학업 능력이나 자기 가치가 낮은 것으로 평가하였다. 그에 비해 다른 연구(김숙현·최경숙, 1999; 이순형·서봉연·이소은·성미영, 1999)는 전자게임이 아동의 공간기술과 단기 기억, 시각적 병행처리 등의 인지기술을 높인다고 보고 있다. 요컨대 전자게임은 인지기술과 관련해서는 긍정적 효과가 있을 가능성이 있지만, 충동성이나 공격성과 같은 정적 특성에는 부정적 영향을 줄 가능성이 있다고 하였다.

그런데 이런 전자게임 관련 문제는 주로 청소년기에 두드러지는 경향을 보이지만, 유아기의 매체 사용 정도가 청소년기의 학업, 창의성, 성취지향성, 공격성에 영향을 미치고 있다(Anderson et al. 2001)는 결과와 우리나라에서도 청소년들이 대부분 초등학교 시기에 컴퓨터를 접하고 있었다(박미석 외, 2001; 정유정·이숙, 2001)는 결과를 고려할 때, 전자게임을 시작하는 단계인 초등학생의 전자게임 사용 실태와 전자게임에 대한 평가와 태도를 살펴보고, 그에 따른 적절한 교육 프로그램을 개발하는 작업이 필요할 것이다. 즉 570명을 대상으로 5세 유아기부터 15~19세인 청소년기까지 종단 연구를 한 결과, 유아기에 텔레비전에서 교육적 프로그램을 시청한 경우, 청소년기에 성적, 독서 정도, 성취 지향성, 창의성에서 높은 경향을 보인 반면, 공격성은 낮았다. 또한 여아의 경우 공격적 프로그램을 많이 시청한 경우 청소년기에 성적이 낮아지는 경향이 있어서, 매체에 의한 초기 경험이 청소년기까지 지속적으로 영향력을 보였으므로(Anderson et al., 2001), 전자게임 사용의 영향을 비교적 초기 단계인 아동기에 구명할 필요가 있을 것이다. 또한 이들이 시청한 프로그램의 내용에 따라 청소년기의 다양한 특성이 영향 받았으므로, 아동의 전자게임 사용의 경우에도 사용

시간이나 사용 유형과 같은 연구와 함께, 이들이 선호하는 게임의 내용을 분석할 필요가 있을 것이다.

최근의 전자게임 활동은 주로 컴퓨터를 사용해서 이루어지는 경향이 있는데, 컴퓨터 사용 실태나 전자게임 사용 실태에서는 일반적으로 성차가 나타나는 경향을 보인다. 즉 남학생이 여학생보다 컴퓨터를 일찍 접하며(박미석 외, 2001), 컴퓨터를 사용하는 시간이나 참여 정도에서 높았다. 그런데 대부분의 아동은 전자게임 등을 통하여 컴퓨터를 접하게 되며, 게임을 하면서 컴퓨터 관련 기술을 익히며, 동시에 컴퓨터를 장난감으로 다루는 방법을 익히게 된다(Gailey, 1993). 즉 아동기에 남아가 여아에 비해 전자게임의 사용을 즐겨할 경우, 성역할 고정관념이나, 핵커 문화, 기술과 컴퓨터에 대한 사회화의 차이에서, 아동기 이후에도 이런 경향은 지속된다고 여겨진다(Morahan-Martin, 1988).

이런 차이는 결과적으로 여아가 남아에 비해 정보사회에서 불이익을 경험하게 될 가능성을 증가시킨다. 왜냐하면 산업사회에서 경제적 능력이나 직업에 따라 구분되던 계층이, 정보사회에서는 정보를 다루는 능력이나 동기, 학습 기회 유무에 따라서, 아는 사람과 모르는 사람, 실행자와 비실행자로 이분될 것이기 때문이다(Tapscott, 1998: 256).

따라서 정보사회에서 양성에게 동등한 기회를 준다는 측면에서 아동의 전자게임 관련 성차를 극복할 대책을 세우기 위한 기초 연구가 이루어져야겠다. 다음으로 가정의 컴퓨터 보급과 정보화에 따라 가정 내에서 컴퓨터를 포함한 전자게임기를 보유한 아동이 많을 것을 고려하여, 전자게임기 보유 여부에 따른 아동의 전자게임 사용 실태를 파악하는 것도 필요할 것이다.

따라서 본 연구에서는 정보사회에서 이미 아동 놀이의 중요한 부분을 차지하고 있는 전자게임에 대한 아동의 사용 실태와 평가를 구명함으로써, 아동의 발달에 전자게임을 긍정적으로 활용할 수 있는 실천 방안이나 프로그램 개발 등과 같은 후속 연구를 위한 기초적인 연구 자료를 제시하려고 한다.

본 연구의 문제는 다음과 같다.

첫째, 아동의 전자게임기 보유 여부에 따라 전자게임 사용 실태에 차이가 있는가?

둘째, 아동의 성별에 따라 전자게임 사용 실태에 차이가 있는가?

셋째, 아동의 전자게임 사용 시간에 따라 전자게임에 대한 평가에 차이가 있는가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 <표 1>에서와 같이 초등학교 3학년 남아 78명, 여아 68명과 4학년 남아 74명, 여아 66명이었다. 3학년과 4학년은 거의 동수였으며, 남아가 여아보다 약간 더 많은 편이

었다²⁾.

초등학교 3, 4학년은 연구 대상으로 선정한 이유는, 전자게임을 주로 이용하는 집단이 약 8~15세의 아동(Subrahmanyam et al., 2001)이라는 점과, 질문지 응답 능력을 고려하여 이루어졌다. 또한 초등학교 3, 4학년 아동의 경우, 비교적 전자게임을 시작한 시기가 오래되지 않았으므로, 일반적인 전자게임 사용 실태와 평가를 파악하기에 적당하리라 생각되었기 때문이다.

<표 1> 조사 대상 아동의 일반적 성격

학년	성별	남아	여아	계
3학년		78(27.3)	68(23.8)	146(51.0)
4학년		74(25.8)	66(23.1)	140(49.0)
계		152(53.1)	134(46.9)	286(100.0)

2. 조사도구 및 연구 절차

본 연구의 질문지는, 아동의 전자게임 사용 실태를 파악하기 위한 9개 문항과 전자게임에 대한 평가를 측정하기 위한 10문항 및 배경 변수를 측정하기 위한 5문항, 총 24문항으로 구성되었다. 선행 연구(강수연, 1994; 권정숙, 1997; 박혜원·곽금주, 1996; 이광성, 1998)를 참고로 하여, 전자게임 실행 여부, 이용 방법, 실행 빈도, 실행 시간, 실행 이유, 시작 시기, 게임 상대 등에 관한 문항을 구성하였다. 다음으로 선호하는 전자게임 종류를 직접 기술하도록 하였다.

전자게임에 대한 평가와 관련해서는 아동이 일 처리 능력, 스트레스 해소, 집중력, 학습 능력, 안정성, 공격성, 중단 가능성을 묻는 문항에 대해서 자신과 어느 정도 유사하다고 판단하는가를 측정하는 문항을 4점 리커트 척도로 구성하였다. 또한 아동 자신과 부모, 교사가 전자게임에 대해 얼마나 비우호적으로 평가하는가를 측정하는 문항을 4점 리커트 척도로 구성하였다. 이 때 점수가 높을수록 질문에 대해 긍정화하는 정도가 높은 것으로, 비우호적 평가 문항에 대해서도 점수가 높을수록 전자게임을 비우호적으로 평가하는 것이다. 질문지는 아동학 전공자 2인으로부터 안면타당도 검증을 받은 후, 초등학교 3학년 아동 10명을 대상으로 검사의 내용 이해와 질문에 어려움이 있는가를 예비 조사하여 수정 보완되었다.

본 조사는 2000년 10월 20일에서 30일 사이에 담임 선생님의 지도하에 수업 시간 중에 이루어졌는데, 서울의 강북과 강남의 초등학교 두 곳을 임의 표집한 후, 각 학교의 3, 4학년 2반씩을 선정하여 총 291명을 조사하였다. 이들 중 무응답이 많거나 불성실하게 응답한 경우를 제외하여, 총 286명의 자료를 분석에 이용하였다.

3. 자료의 분석

기초 자료는 SPSS/win 10.0 프로그램을 이용하여 다음과 같은 방법으로 처리하였다. 아동의 전자게임 활동의 전반적 경향을 파악하기 위해 빈도와 백분율, 평균과 표준 편차를 산출하였다. 다음으로 아동의 성별, 전자게임기 보유 여부, 이용 정도에 따라 전자게임 사용 실태와 전자게임에 대한 평가에 차이가 있는지 알기 위하여 χ^2 분석, t 검증, 일원 분산 분석을 하였고, 추후 검증으로 Scheffé 검증을 실시하였다.

III. 결과 및 해석

1. 아동의 전자게임 사용 실태

다음의 <표2>에서와 같이 전체 아동 286명 중 약 95%에 해당하는 271명의 아동은 전자게임을 하고 있었다. 이런 결과는 남자 초등학교생의 97.6%가 전자오락 경험이 있다(이광성, 1998)는 결과와 유사한 것으로, 전자게임이 이미 아동에게 중요한 놀이 수단으로 자리잡고 있음을 반영한다.

<표 2> 아동의 전자게임 사용 실태

변인	구분	빈도 (백분율)
게임실행	해봄	271 (94.8)
	안해봄	15 (5.2)
	계	286(100.0)
게임방법	PC방	19 (7.0)
	전자오락실	28 (10.4)
	가정용 PC	184 (68.1)
	가정용 게임기	39 (14.4)
계	270(100.0)	
활동 이유 (복수 응답)	재미	185 (68.3)
	스트레스 해소	114 (42.1)
	놀이 부족	78 (28.8)
	잊기 위해	41 (15.1)
	친구를 사귀기 위해	26 (9.6)
시간 보내기	22 (8.1)	
활동 시기	등교 전	2 (0.7)
	방과 후	82 (30.7)
	틈나는 대로	66 (24.7)
	주말, 휴일	113 (42.3)
	계	262(100.0)
활동 상대	혼자	144 (53.7)
	친구	59 (22.0)
	형제	61 (22.8)
	계	264(100.0)
시작 시기	3년 이상	75 (28.4)
	1-2년	94 (35.8)
	6개월-1년	31 (11.7)
	6개월 미만	64 (24.2)
	계	264(100.0)

2) 지역이나 학년에 따라 전자게임 사용 실태 등에서 차이가 없었으므로, 이후 분석에서 지역과 학년은 고려하지 않았음

전자게임을 해보지 않은 15명의 아동을 제외한, 총 271명의 아동 중 68%정도의 아동은 평소에 주로 가정용 PC를 사용하여 전자게임을 하고 있으며, 다음으로는 가정용 게임기를 많이 사용하여 전자게임을 하고 있었다. 따라서 아동의 전자게임 활동은 주로 가정 내에서 이루어지고 있었고, 가정 밖의 PC방이나 전자오락실을 이용하는 경우는 17%정도였다. 이 결과는 과거에는 전자게임 활동이 주로 전자오락실에서 이루어졌으나, 이제는 PC의 보급으로 아동이 주로 가정 내에서 전자게임을 하는 것을 의미한다. 이는 한편으로는 전자오락실이나 PC방의 감시 기능이 미흡하다는 점을 고려할 때 다행스러운 현상이나, 다른 한편으로는 부모가 아동의 전자게임 활동에 관심을 갖고 지도해야 할 필요성을 제기한다.

아동에게 전자게임을 하는 이유를 복수 응답하도록 한 결과, 전자게임이 재미있기 때문에 한다는 경우가 가장 많았으며, 스트레스 해소에 도움이 되기 때문에 하는 경우도 두 번째로 많았다. 그러나 다른 놀이 방법이 없거나, 모든 것을 잊기 위해서 또는 단순히 시간을 보내기 위해 게임을 하는 경우도 적지 않았으므로, 아동의 전자게임 활동이 놀이로서 적극적 기능을 한다고 보기 어렵다. 이를 선행 연구와 비교해보면, 51%의 아동은 재미있어서 전자게임을 하며, 스트레스 해소를 위해서 하는 경우가 25%정도였고, 시간을 보내기 위해서인 경우도 23% 정도여서(강수연, 1994), 아동이 전자게임을 하는 가장 큰 이유는 재미있기 때문이었다. 이런 경향은 중학생이나 유아의 경우에도 유사하여서, 재미 때문에 전자게임을 한다는 경우가 가장 많았고, 스트레스 해소가 다음으로 중요한 이유였다(정유정·이숙, 2001; 조경자, 2001).

아동은 주로 주말, 휴일이나 방과후에 전자 게임을 하고 있어서 비교적 건전하게 전자게임을 하고 있었다. 이는 남자 중학생도 주로 주말이나 방과후에 전자게임을 하고 있었다(정유정·이숙, 2001)는 결과와 유사하였다. 아동은 형제나 친구와 게임을 하기보다는 혼자 게임을 하는 경우가 많은 개별화 현상을 보였다. 이는 아동의 놀이가 과거에는 실외에서 집단 활동을 하는 경우가 많았던 것에 비해, 전자게임이 일반화된 후에는 놀이에서 개별화 경향을 촉진한다는 점에서, 아동이 또래와 충분한 상호작용을 하지 못하게 되고 이에 따른 문제의 가능성이 있을 수 있다.

아동이 전자 게임을 한 기간은 1-2년 정도가 36%로 가장 많아서, 조사 대상 아동이 초등학교 3, 4 학년임을 고려할 때, 초등학교 입학 이후에 전자게임을 시작하는 경우가 가장 많았다. 이는 청소년의 경우 컴퓨터를 접하는 시기가 초등학교 때였으며(박미석 외, 2001), 남자 중학생도 주로 초등학교 때 컴퓨터게임을 시작하였다(정유정·이숙, 2001)는 결과와 일치하는 것이다. 다음으로 본 연구 대상 아동 중, 전자게임을 한지 3년 이상 되었다는 아동은 28% 정도로 나타났다. 이는 2000년에 4~6세 유아를 대상으로 연구한 결과, 유아의 약 60%가 전자게임을 하고 있음(조경자, 2001)과 비교해 볼 때, 본 연구의 대상인 3, 4

학년 아동의 경우는 유아기에 전자게임을 시작한 경우가 2000년의 유아보다는 적었다고 볼 수 있다. 이는 가정용 컴퓨터의 보급이 최근에 더 많아진 것을 반영하는 것으로 볼 수 있다. 이상의 결과에서 아동에게 올바른 전자게임 사용 습관을 키우는 교육 활동은 최소한 초등학교 입학 이전에, 가정이나 유아교육기관에서부터 시작되어야 할 것임을 시사한다.

다음으로 아동이 전자게임을 사용하는 빈도, 게임 지속 시간, 월간 사용 시간은 가정의 전자게임기 보유 여부에 따라 차이가 있었다.

<표 3> 전자게임기보유에 따른 아동의 전자게임사용 실태

구분	전자게임기 보유 여부			χ^2	
	있음	없음	계		
활동빈도	매일	47(21.1)	14(29.8)	61(22.6)	14.33**
	1주일에 2-3번	94(42.2)	10(21.3)	104(38.5)	
	1주일에 1번	30(13.5)	15(31.9)	45(16.7)	
	1달에 1-2번	52(23.3)	8(17.0)	60(22.2)	
활동 지속 시간	30분 이하	91(40.8)	21(44.7)	112(41.5)	12.95*
	30분-1시간	63(28.3)	6(12.8)	69(25.6)	
	1-2시간	48(21.5)	11(23.4)	59(21.9)	
	2-3시간	13(5.8)	2(4.3)	15(5.6)	
월간 활동 시간	6시간 미만	106(49.8)	28(59.6)	134(49.8)	8.06*
	12-18시간	74(33.3)	6(12.8)	80(29.7)	
	30-90시간	42(18.9)	13(27.7)	55(20.4)	

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

<표 3>에서 보듯이 아동이 전자게임을 빈도는 전체적으로는 1주일에 2-3번 하는 경우가 가장 많았으며, 게임 지속 시간도 1시간 이하인 경우가 67%정도로 비교적 건전한 전자게임 사용 실태를 보였다. 그러나 한편으로는 게임을 매일 하는 아동도 23%정도였고, 지속 시간이 2시간 이상인 경우도 11%정도로 나타나, 이들의 게임 활동에 대한 지도가 요구된다.

다음으로 아동의 전자게임 사용 빈도와 전자게임 지속 시간을 고려하여, 아동이 1달에 전자게임을 하는 시간을 구해본 결과 평균 16.58시간 정도로 나타나 전체적으로 그리 많지 않은 편이었다. 그러나 아동의 월간 전자게임 시간을 평균과 표준 편차를 이용해 구분한 결과, 월간 6시간 이하로 적게 하는 경우가 50%정도를 차지했고, 12시간에서 18시간 정도를 해서 보통 정도인 경우가 30%로 나타났으며, 30시간에서 90시간까지 많이 하는 편인 경우도 20%정도로 나타났다. 이것은 아동의 전자게임 사용 정도를 상, 중, 하의 세 집단으로 나누었을 때, 일주일에 전자게임을 7시간, 즉 월간 30시간, 이상 하는 상 집단이 13%였다는 결과(강수연, 1994)와 비교할 때, 최근에 전자게임을 많이 하는 아동 집단이 증가했음을 알 수 있다.

그런데 전자게임기를 보유한 아동은 그렇지 않은 아동보다

전자게임을 1주일에 2-3번 하는 경우가 많은 반면, 전자게임기를 보유하지 않은 아동은 매일 하거나 1주일에 1번 전자게임을 하는 경우가 많았다. 다음으로 1회의 전자게임 지속시간도 전자게임기 보유 여부에 따라 차이가 있어서, 1회에 3시간 이상 게임을 하는 아동은 PC방이나 전자오락실에서 게임을 하는 아동에게서 많이 나타났다. 이 결과는 게임 형태와 게임 정도간에 뚜렷한 관련성이 없다는 연구(강수연, 1994)나, 전자게임기를 보유한 경우 전자게임 빈도가 더 높다는 연구(현온강·이홍숙, 1994)와는 불일치하는 결과이다. 이것은 최근 PC방에서는 2~8명의 사용자가 동시에 게임에 참여하는 온라인 머그(MUG) 게임이 주로 이루어진다는 점에서 이런 차이가 나타났을 가능성이 있다. 즉 동시에 여러 명의 사용자가 인터넷 상에서 참여하는 머그 게임은 한 번 참여하면 중단하기 어렵기 때문에 PC방에서 게임을 하는 아동이, 가정에서 전자게임을 하는 아동보다 장시간 게임을 할 가능성이 있다.

월간 사용 시간에서도 전자게임기를 보유하지 않은 아동은 가장 사용이 많거나 적은, 극단적 경향을 많이 나타냈다. 이는 가정용 게임기가 없는 경우 아동이 전자게임을 하는 기회가 줄어들 수 있으나, 반면에 감시 기능이 전혀 없는 PC방이나 전자오락실에서 장시간 게임을 할 수도 있음을 의미한다.

개방형 질문을 사용하여, 아동이 가장 선호하는 게임을 순서대로 적게 한 결과, <표4>에서와 같이 아동이 1순위로 지적한 전자게임은 '스타크래프트', '포트리스', '포켓몬스터', '킹오브98' 등의 순으로 나타났다. 이런 양상은 2, 3순위로 선호하는 전자게임에서도 유사하였다. 이런 경향은 중학생을 대상으로 한 연구에서도 유사하여, 중학생이 가장 선호하는 게임도 '스타크래프트' 였다(정유정·이숙, 2001). 판매 측면에서 살펴봐도 '스타크래프트'는 1998년 4월에 국내에서 시판된 이후 1년 7개월 만에 120만장이 판매돼 전세계 판매량의 40%가 우리나라에서 팔리는 사상 초유의 기록을 세운 바 있다(디지털 조선일보, 2000a).

<표 4> 아동의 전자게임 선호

구분	1순위 빈도(%)	2순위 빈도(%)	3순위 빈도(%)	가중치 순위 (점수)
1. 스타크래프트	61(22.9)	29(11.6)	20(8.4)	438
2. 포트리스	22(8.3)	17(6.8)	7(3.0)	107
3. 포켓몬스터	16(6.0)	10(4.0)	16(6.8)	84
4. 킹오브98	15(5.6)	9(3.6)	5(2.1)	68
5. 바람의 나라	5(1.7)	7(2.8)	9(3.8)	38
6. 디아블로	7(2.6)	6(2.4)	2(. 8)	35
7. 레인보우6	4(1.5)	6(2.4)	6(2.5)	30
8. 테트리스	5(1.9)	5(2.0)	4(1.7)	29
9. 피파2000	3(1.1)	4(1.6)	8(3.4)	25
10. 삼국지	3(1.1)	5(2.0)	1(. 4)	20

다음으로 아동의 선호 게임을 순위별로 1순위에 3점, 2순위에 2점, 3순위에 1점의 가중치를 주어 분석한 결과, '스타크래프트'가 438점으로, 2위인 '포트리스' (107점), '포켓몬스터' (84점), '킹오브98' (68점) 등과 현격한 차이가 있었다. 아동이 공격성이 적은 '테트리스' (29점)나 축구 경기 게임인 '피파2000' (25점)등의 게임보다는, 공격성과 폭력성이 높은 게임인 '스타크래프트'를 가장 선호하며, 잔인성이나 공격성 때문에 미성년자에게 금지된 게임인 디아블로(35점)나 레인보우6(30점)등도 선호한다는 점에서 문제가 있었다.

아동의 전자게임에 대한 태도를 일 처리 능력, 스트레스 해소, 집중력, 학습 능력, 안정성, 공격성, 중단 가능성으로 나누어 살펴본 결과 <표5>에서와 같이, 아동은 전자게임이 일 처리 능력을 키워주거나, 집중력을 높이지는 못하고, 주로 스트레스를 풀어준다고 판단하고 있었다.

<표 5> 아동의 전자게임에 대한 평가

구분	빈도	평균	표준편차
처리능력	271	1.83	.93
스트레스 해소	273	2.91	1.10
집중력	270	2.15	1.08
학습능력	272	1.36	.71
안정성	273	2.24	1.03
공격성	271	1.32	.74
중단 가능성	270	2.91	1.12
아동의 평가	272	2.17	1.01
부모의 평가	273	2.84	1.12
교사의 평가	272	3.22	.91

또한 아동은 전자게임이 학교 공부에는 전혀 도움이 되지 않으며, 게임 후에 약간 안정되지 않는 편이지만, 전자게임 후에 공격성이 높아지지는 않았으며, 게임을 중단하기는 쉬운 편이라고 평가하고 있었다. 이런 결과는 초등학교 5학년의 53%가 전자게임 후에 긍정적 정서를 느끼고, 스트레스가 풀리며, 80%정도의 아동은 쉽게 게임을 중단할 수 있다는 응답을 했다는 연구(강수연, 1994)와, 87%의 아동이 전자게임 후에 싸운 적이 없다(권정숙, 1997)는 연구와 유사하다.

부모, 교사, 아동 자신이 전자게임을 어떻게 평가하는가에 대한 지각은 아동 자신의 지각과 부모나 교사의 평가에 대한 지각이 달랐다. 즉 아동 자신은 전자게임이 나쁘지 않은 편이라고 여기지만, 부모는 전자게임을 약간 나쁘게 여긴다고 지각하였으며, 교사는 더욱 나쁘게 여긴다고 평가하고 있었다.

2. 아동의 성별에 따른 전자게임 사용 실태와 평가

아동의 전자게임 사용 상황은 성별에 따른 차이가 이미 초등학교 3, 4학년 아동의 경우에도 분명하게 나타났다. 우선 <표

6>에서 보듯이 여아는 남아보다 전자게임을 해보지 않은 경우가 많았다.

<표 6> 아동의 성별에 따른 전자게임 실행 여부

구분	성별			χ^2
	남아	여아	계	
해분	151(99.3)	120(89.6)	271(94.8)	13.86***
해보지 않음	1(0.7)	14(10.4)	15(5.2)	
계	152(100.0)	134(100.0)	286(100.0)	

*** p < .000

또한 월간 전자게임 사용 시간에서도 <표7>에서와 같이 성차가 있어서, 남아의 월간 전자게임 사용 시간이 23시간 정도인 반면에, 여아는 8시간 정도였다. 이런 경향은 아동과 청소년의 경우 남학생이 여학생보다 컴퓨터를 일찍 접하며, 남학생이 주로 게임을 즐긴다(박미석 외, 2001; 현온강·이홍숙, 1994; Subrahmanyam et al., 2001)는 결과와 일치하는 것이다. 여기에서 남녀가 모두 평균에 비해 표준편차가 크게 나타났다. 이는 실제로 전자게임 사용시간이 아동에 따라 차이가 심할 가능성도 있으나, 한편으로는 본 연구에서 임의 표집을 사용하였으므로, 편포된 표집이 되었을 가능성도 있다. 따라서 보다 대규모의 표집에 의한 추후 조사가 이루어져야 할 것이다.

<표 7> 아동의 성별에 따른 전자게임 사용시간

집단	N	평균	표준편차	t
남아	149	23.37	24.74	5.98***
여아	117	8.34	12.65	

*** p < .000

다음으로 아동의 성별에 따라 게임 상대가 차이가 났는데, <표8>에서 보듯이 남아는 친구와 게임을 하거나 혼자 하는 경향이 많은 반면, 여아는 형제와 전자게임을 하는 경향이 많았다. 또한 아동이 가장 선호하는 게임의 종류에서 성차가 나타나는지를 분석한 결과, <표9>에서 보듯이 남아는 '스타크래프트'와 '포트리스'를 선호하며, 여아는 '포켓몬스터'를 선호하였다. 이는 남아가 선호하는 게임이 보다 경쟁적, 폭력적인 경향을 반영한다. 그 외에 전자게임 방법이나 활동이유, 활동시기 등에서는 성차가 없었다.

<표 8> 아동의 성별에 따른 게임 사용 상대

구분	성별			χ^2
	남아	여아	계	
혼자한다	82(55.8)	61(52.1)	143(54.2)	10.75***
친구	38(25.9)	19(16.2)	57(21.6)	
형제	27(18.4)	37(29.7)	64(22.7)	
계	147(100.0)	117(100.0)	264(100.0)	

* p < .05

<표 9> 아동의 성별에 따른 선호 게임

구분	성별			χ^2
	남아	여아	계	
스타크래프트	48(63.2)	12(57.1)	60(61.9)	7.68*
포트리스	20(26.3)	2(9.5)	22(21.7)	
포켓몬스터	8(10.5)	7(33.2)	15(15.5)	
계	76(100.0)	21(100.0)	97(100.0)	

* p < .05

다음으로 아동의 성별에 따라 전자게임에 대한 평가에서 차이가 있는가를 살펴본 결과, <표10>에서와 같이 남아는 여아보다 게임이 처리 능력을 높이고, 스트레스를 해소시키며, 집중력을 높이며, 안정적이 되게 한다고 여기지만, 한편으로는 쉽게 누군가와 싸우고 싶어진다고 평가하였다. 여아는 남아보다 전자게임을 쉽게 중단할 수 있으며, 전자게임이 나쁘다고 평가하였다.

<표 10> 아동의 성별에 따른 전자게임에 대한 평가

구분	성별(평균, 표준편차)		t
	남아	여아	
처리능력	1.95(1.04)	1.66(.72)	2.53*
스트레스 해소	3.05(1.12)	2.74(1.05)	2.35*
집중력	2.33(1.12)	1.94(.99)	2.99*
학습능력	1.42(.75)	1.31(.65)	1.27
안정성	2.41(1.10)	2.03(.90)	3.10**
공격성	1.40(.81)	1.22(.61)	2.00
중단 가능성	2.77(1.19)	3.10(.98)	-2.46*
아동의 평가	1.95(.96)	2.42(1.00)	-3.88***
부모의 평가	2.81(1.19)	2.86(1.03)	- .38
교사의 평가	3.25(.93)	3.17(.90)	.73

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

그에 비해 일처리 능력이나 학습능력, 부모나 교사의 평가에 대한 지각은 차이가 없었다.

3. 아동의 전자게임 사용 정도에 따른 평가

아동의 월간 전자게임 시간을 평균과 표준 편차를 이용해 구분한 결과³⁾, 월간 6시간 이하인 경우를 사용이 적은 집단으로, 월간 12시간에서 18시간 정도를 중간 사용 집단으로, 30시간에서 90시간까지인 경우를 사용이 많은 집단으로 분류하였다. 전자게임에 대한 태도가 사용 정도에 따라 차이가 있는 지를 분석한 결과 <표11>에서와 같은 결과를 얻었다.

<표 11> 아동의 전자게임 사용정도에 따른 평가

구분	집단	빈도	평균	F	Scheffé
처리능력	적음	134	1.54	17.98***	A
	중간	78	1.95		B
	많음	55	1.82		C
스트레스해소	적음	134	2.60	13.29***	A
	중간	80	3.19		B
	많음	55	3.33		B
집중력	적음	133	2.01	3.18*	A
	중간	80	2.25		B
	많음	53	2.42		B
학습능력	적음	133	1.29	1.67	
	중간	80	1.48		
	많음	55	1.38		
안정성	적음	134	2.06	5.68**	A
	중간	80	2.29		B
	많음	55	2.60		B
공격성	적음	132	3.70	0.14	
	중간	80	3.65		
	많음	55	3.71		
중단가능성	적음	132	3.05	2.02	
	중간	80	2.84		
	많음	54	2.72		
아동의 평가	적음	134	2.47	14.46***	A
	중간	79	1.87		B
	많음	55	1.80		B
부모의 평가	적음	134	2.90	0.50	
	중간	80	2.79		
	많음	55	2.75		
교사의 평가	적음	134	3.32	1.84	
	중간	79	3.08		
	많음	55	3.20		

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

우선 아동은 전자게임 사용 정도에 따라 일처리 능력이 유의하게 차이가 있다고 평가하였다. 즉 전자게임을 중간 정도로 하

3) 평균+½표준편차인 집단을 사용이 많은 집단으로, 평균-½표준편차인 집단을 사용이 적은 집단으로, 나머지를 중간 집단으로 분류하였다.

는 아동은 적게 하거나 많이 하는 아동보다 일 처리 능력이 향상된다고 평가하였으며, 많이 하는 아동은 적게 하는 아동보다 일 처리 능력이 향상된다고 평가하고 있었다. 다음으로 전자게임을 중간 이상으로 하고 있는 아동과 적게 하는 아동간에는 집중력에서 유의있는 차이가 있다고 평가하였다. 즉 전자게임을 중간 이상으로 하고 있는 아동은, 적게 하는 아동보다 전자게임을 해서 집중력이 증가된다고 평가하였다. 이는 일반적으로 전자게임이 아동의 공간기술과 단기기억, 시각적 병행처리 등의 인지기술을 높인다고 보는 입장(김숙현·최경숙, 1999; 이순형 외, 1999; Subrahmanyam et al., 2001)과 일치하는 결과이다.

즉 모든 전자게임이 일 처리 능력이나 집중력을 증가시키는 것은 아니지만, 전자게임의 대부분이 공간기술이나 빠른 시각적 처리 기술을 요하므로, 전자게임을 많이 하는 아동이 적게 하는 아동보다 처리능력이나 집중력 향상에 도움을 받았을 가능성이 있다.

그러나 이는 실제 처리능력을 측정할 것이 아니라, 아동이 처리능력에 대해 평가한 것이므로, 전자게임을 많이 하는 아동이 자신의 처리능력을 긍정적으로 평가하였을 가능성이 있다.

다음으로 전자게임을 중간 이상으로 하고 있는 아동과 적게 하는 아동간에는 스트레스 해소에서 유의 있는 차이가 있다고 평가하였다. 즉 전자게임을 중간 이상 하는 아동은 적게 하는 아동보다 전자게임이 스트레스 해소에 도움이 된다고 여기고 있었다. 또한 전자게임을 중간 이상으로 하고 있는 아동과 적게 하는 아동간에는 안정성에서 유의 있는 차이가 있다고 평가하였다. 즉 전자게임을 중간 이상 하는 아동은 적게 하는 아동보다 전자게임을 하면 마음이 안정된다고 여기고 있었다. 끝으로 전자게임을 중간 이상으로 하고 있는 아동과 적게 하는 아동간에는 전자게임에 대한 전체적 평가에서 유의 있는 차이가 있었다. 즉 전자게임을 중간 이상 하는 아동은 적게 하는 아동보다 전자게임을 좋다고 여기고 있었다. 이는 전자게임을 많이 하는 집단이 긍정적인 기분의 변화를 느낀다는 결과(강수연, 1994)나 전자게임이 긴장 완화를 통해 친식 아동의 자기관리 행동을 증가시켰다는 연구(Bartholomew et al., 2000)와 일맥상통한다. 또한 전자게임의 사용 시간과 전자게임에 대한 선호도는 정적 상관성이 있다는 연구(권준모, 1996)와 일치하는 결과이다.

그러나 아동의 전자게임 이용 정도에 따른 차이가 학습능력, 공격성, 중단 가능성, 부모나 교사의 평가에 대한 지각에서는 나타나지 않았다. 이는 전자게임 이용이 많을수록, 공격성이 높아지고 중단하기 어려워진다는 연구(강수연, 1994)와는 불일치하지만, 전자게임 활동 정도와 또래 지명에 의한 공격성간에는 유의한 관계가 없다(van Schie & Wiegman, 1997)는 연구와는 일치한다. 하지만 본 연구에서는 아동의 실제 공격성을 측정할 것이 아니라, 아동의 지각에 의한 공격성을 측정된 것이며, 대부분 아동이 선호하는 전자게임의 내용이 공격적이거나 폭력을 소재로 하고 있으므로, 전자게임을 많이 하는 아동이 보다 공격성이 높아질 가능성을 배제할 수는 없다.

IV. 논의 및 결론

본 연구는 286명의 초등학교 3, 4학년 아동을 대상으로 전자게임의 활동 실태와 전자게임에 대한 평가를 살펴보고, 성별과 전자게임 이용 정도에 따라 활동 실태와 평가에 차이가 있는지 살펴보았다. 우선, 아동의 전자게임 활동은 대부분의 아동이 전자게임을 하고 있으며, 전자게임을 시작한 시기는 주로 초등학교 입학 전후이며, 가정용 PC를 이용하는 경우가 가장 많았다. 이는 아동에게 전자게임이 중요한 놀이로 기능한다는 사실을 시사한다. 또한 초등학교 입학 이전부터는 가정이나 유아교육기관에서 전자게임의 긍정적 활용을 위한 지도가 필요함을 의미한다. 즉 부모는 아동의 전자게임 활동에 관심을 갖고, 좋은 게임의 선택이나 바른 놀이 양식을 지도해야 할 것이다.

또한 전자게임을 주로 가정에서 하는 아동의 경우에는 중간 정도의 전자게임 사용을 하였으나, 감시기능이 없는 PC방이나 전자오락실에서 주로 게임을 하는 아동 중 일부는 장시간 게임을 하고 있어서 이들에 대한 지도와 교육이 특별히 요청된다. 아동이 장시간의 전자게임에 몰두할 경우 학습 결손은 물론, 운동 부족, 현실과 게임 세계의 혼돈을 겪는 경우도 있기 때문이다.

다음으로 60% 이상의 아동은 1주일에 2번 이상 전자게임을 하고 있으며, 게임 지속 시간은 1시간 이하인 경우가 가장 많았다. 또한 아동은 주로 주말이나 휴일, 방과후에 전자게임을 하고 있어서 비교적 건전한 양상을 보이고 있다. 아동은 재미 때문에 전자게임을 하는 경우가 가장 많았으며, 혼자 전자게임을 하는 경우가 많아서 전자게임이 아동 놀이의 개별화 현상을 가속화할 가능성이 있다. 그런데 이런 개별화된 전자게임이 아동의 사회성 발달에 미치는 영향에 관해서는 논란이 있다. 비록 전자게임을 혼자 하는 경우라도 지나치게 전자게임을 많이 하는 경우를 제외하고는 아동의 사회적 기술이나 사회적 활동을 저해하지 않는다(Subrahmanyam et al., 2001)거나, 본 연구의 경우에도 약 10%의 아동이 친구를 사귀기 위해서 전자게임을 한다고 응답한 경우처럼, 전자게임이 또래 관계의 매개체가 될 수도 있기 때문이다.

셋째, 아동이 선호하는 전자게임은 주로 폭력, 모험, 운동 경기, 경쟁, 공격성 등의 주제를 다루고 있었다. 이것은 현재 전자게임 시장이 주로 남성을 주고객으로 겨냥한다는데 원인이 있다. 실제로 미국의 경우에도 게임 시장의 80%정도는 공격성이나 폭력성을 주제로 하고 있었으며, 여아용 전자게임은 전체 전자게임 중 23~33%정도로 매우 부족한 실정이다. 그런데 공격성이나 폭력성과 같은 주제는 남성다움, 지배적인 남성과 복종적인 여성이라는 성역할 고정관념을 강화하는 특성이 있으며, 이로 인해 남아의 전자게임 참여를 증가시키는 경향이 있으며(Gailey, 1993), 결과적으로 전자게임의 폭력성을 가속화시킬 가능성이 있다. 또한 공격적 내용의 전자게임은 아동의 정서 발달에 부정적인 영향을 미쳐 공격성과 적대감을 증가시키며, 아동이 피해자의 고통에 무감각해지도록 만들 가능성이 있다.

넷째, 성별에 따른 전자게임 실태를 살펴본 결과, 남아가 여아보다 전자오락을 실행한 경우가 많았으며, 사용시간도 길었다. 또한 남아가 주로 혼자서나 친구와 전자게임을 하는 반면에 여아는 형제와 전자게임을 하는 경우가 많았다. 그런데 아동기의 전자게임 경험이 정보사회에서 성차를 야기한다(Morahan-Martin, 1988)는 점을 고려할 때, 이런 경향은 정보사회에서 아동기 이후에도 여성이 소외되는 계기가 될 수 있다. 정보사회에서는 컴퓨터 사용에 대한 동기가 낮거나 서비스 이용 기술이 낮은 경우는 교육적, 경제적 불이익을 당할 가능성이 높아지므로, 여아가 보다 컴퓨터 등에 익숙하게 접하도록 하는 노력이 필요하겠다. 또한 이런 성차가 정보화가 보다 진행된 미국의 대학생들을 대상으로 7년의 차이를 두고 연구(Schumacher & Morahan-Martin, 2001)한 결과에서도 유사하다는 점을 고려할 때, 단순히 컴퓨터의 보급이나 정보화의 진전만으로 성차가 극복될 가능성은 낮다고 여겨진다. 따라서 현재 전자게임의 폭력성을 줄이고, 여아의 참여를 높이는 방법으로 전자게임의 내용을 개선할 필요가 있다. 실제로 우리나라의 경우에 '딸키우기' 같은 게임이나, 미국의 경우에도 'Barbie Fashion Designer'와 같은 전자게임이 인기가 있다는 것을 고려할 때, 여아가 보다 매력을 느낄 수 있는 주제를 다루는 전자게임이 보다 다양하게 개발된다면, 전자게임 내용에서 폭력성을 감소시키고, 여아의 참여를 증가시키는 것이 가능할 것이다.

다섯째, 아동은 전자게임이 일 처리 능력을 키워주거나, 집중력을 높이지는 못하고, 주로 스트레스를 풀어준다고 판단하고 있었다. 그러나 아동의 전자게임에 대한 태도는 전자게임 이용 시간에 따라 차이가 있어서, 전자게임을 많이 하는 아동은 전자게임이 일 처리 능력, 스트레스 해소, 집중력, 안정성 향상에 도움이 된다고 보고 있었다. 이는 전자게임은 속성상, 빠른 시각 처리 능력과 역동성을 보이므로, 전자게임을 익숙하게 하는 아동의 경우 민첩성, 집중력 등에서 보다 높은 능력을 가질 가능성이 있다. 그러나 이런 효과가 장기적으로 인지기술을 향상시키는가에 관해서는 추후 연구가 필요할 것이다.

끝으로 본 연구는 서울에 거주하는 비교적 적은 표본의 초등학교 학생을 대상으로 이루어졌으므로, 본 연구의 결과를 일반화하기 위해서는 정보화 정도에서 차이가 있는 지방 소재 초등학교를 포함한 연구가 대규모의 대상을 통해 이루어져야 할 것이다. 또한 본 연구는 아동의 전자게임에 대한 태도를 측정하는데, 아동의 자기보고를 이용하였다. 그런데 아동의 전자게임 이용 시간과 공격성 등의 관련성을 보다 명확히 밝히기 위해서는, 관찰이나 실험과 같은 행동의 직접적 측정법이 필요할 것이다.

□ 접수일 : 2001년 11월 15일

□ 심사완료일 : 2002년 6월 14일

【참 고 문 헌】

- 강수연(1994). 청소년의 전자오락 활동과 심리·사회적 특성. 성
심여자대학교 석사학위 논문
- 권정숙(1997). 전자오락이 아동의 공격성에 미치는 영향. 강원대
학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 권준모(1996). 아동들의 전자게임 사용 실태와 태도. 경희대학교
교육문제연구소 논문집 12, 13-29.
- 김숙현·최경숙(1999). 아동의 전자게임 활동이 시각적 병렬처리
에 미치는 영향. 아동학회지 20(3), 231-244.
- 디지털 조선일보(2000a). 국내 인터넷 이용자 월 90만명 증가. 4
월 20일자.
- _____ (2000b). 청소년 남자 40% PC 중독. 4월 26일자.
- 박미석·이정우·김명자·계선자·김명아(2001). 새 밀레니엄에
서의 청소년 문화창조를 위한 생태학적 지원체계(VII) 청
소년의 공간 및 정보환경에 대한 생태학적 접근 -주변시설
과 매체물을 중심으로-. 대한가정학회지 39(9), 103-120.
- 박혜원·곽금주(1996). 청소년을 위한 전자게임 프로그램의 규제
및 평가체계 개발. 아산재단 연구총서 제 27집. 서울: 집
문당
- 이광성(1998). 청소년의 전자오락실 이용과 공격성과의 관계에
관한 연구. 사회과교육 26, 99-114.
- 이순형·서봉연·이소은·성미영(1999). 컴퓨터 게임이 아동의
공간 기술과 단기 기억에 미치는 효과. 아동학회지 20(3),
293-306.
- 정보통신부(2000). 국가정보화백서.
- 정유정·이숙(2001). 남자청소년의 컴퓨터 게임이용과 게임중독
성 및 공격성. 대한가정학회지 39(8), 67-80.
- 조경자(2001). 유아의 전자게임 실태에 관한 연구. 대한가정학회
지 39(4), 91-103.
- 현은강·이홍숙(1994). 국민학교 아동의 전자오락에 관한 실태조
사. 아동학회지 15(2), 55-68.
- Anderson, D. R., Huston, A. C., Schmitt, K. L., Linebarger, D.
L., & Wright, J. C.(2001). Early childhood television
viewing and adolescent behavior. *Monographs of the
Society for Research in Child Development*, serial No.
264, 66(1).
- Bartholomew, L. K., Gold, R. S., Parcel, G. S., Czyzewski,
D. I., Sockrider, M. M., Fernandez, M., Shegog, R., &
Swank, P.(2000). Watch, discover, think, and act:
evaluation of computer-assisted instruction to improve
asthma self-management in inner-city children. *Patient
Education and Counselling* 39, 269-280.
- Gailey, C.(1993). Mediated messages: gender, class, and
cosmos in home video games. *Journal of Popular
Culture* 27, 81-97.
- Morahan-Martin, J.(1998). Males, females, and Internet. In J.
Gackenback, *Psychology and the Internet: intrapersonal,
interpersonal, and transpersonal applications*(pp.169-197).
San Diego: Academic Press.
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., Roberts, D. F., & Brodie,
M.(1999). *Kods and media at the new millenium:
Executive summery*. CA: Kaiser Family Foundation.
- Schumacher, P. & Morahan-Martin, J.(2001). Gender,
Internet and computer attitudes and experiences.
Computer in Human Behavior 17, 95-110.
- Subrahmanyam, K., Greenfield, P., Kraut, R., & Gross,
E.(2001). The impact of computer use on children's and
adolescents' development. *Applied Developmental
Psychology* 22, 7-30.
- Tapscott, D.(1998). *Growing up digital: the rise of the Net
generation*. NY: McGraw-Hill.
- van Schie, E. G. M. & Wiegman, O. (1997). Children and
video games: leisure activities, aggression, social
integration, and school performance. *Journal of Applied
Social Psychology* 27, 1175-1194.