

스크래치 프로그래밍을 활용한 게임중독 치료 프로그램의 개발

한선관*, 김수환*, 서정보*

경인교육대학교 컴퓨터교육과*

요약

이 연구에서는 초등학생의 게임중독 치료를 위해 스크래치 프로그래밍 치료 교육 프로그램을 제안하였다. 연구자들은 컴퓨터 게임중독 치료의 방안으로 게임중독 문제를 제공하고 있는 컴퓨터와 게임 자체에서 그 해결 방법을 찾고자 하였다. 초등학교 게임중독 고위험군을 대상으로 게임중독 치료 대안활동과 함께 EPL 교육 프로그램을 적용하였다. EPL 프로그램에 대한 효과를 분석한 결과 게임중독 치료에 긍정적인 답변을 얻었으며 휴식 시간 게임 접속 시간이 감소된 것으로 분석되었다. 관찰과 면접을 통한 분석 결과 역시 자아존중감과 창작의 기쁨 그리고 자신을 제어하는 능력이 높아졌다는 긍정적인 결과를 볼 수 있었다. 향후 이 연구가 일반화된다면 정보화 역기능의 해소에 많은 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

키워드 : 게임중독 치료, EPL 프로그래밍, 스크래치 프로그래밍, 시선 돌리기 프로그램

The Development of the Game Addiction Remedy Program based on Scratch Programming

SeonKwan Han*, SooHwan Kim*, JungBo Seo*

Dept. of Computer Education, Gyeong-in National University of Education,
Geysan-dong, Gyeyang-gu, Incheon, KOREA*

Abstract

In this paper, we proposed the education program using Scratch as an alternative activity for the remedy program of game addiction. We tried to find the solution through computer and game that affect the problem of game addiction. We choose the high-risk students about game addiction disposition and took a programming lesson for educational game development with consultation class. We also analysed the effectiveness of our remedy program. We found the positive results between before and after the program and we analysed that game connectivity rates were decreased during recess time. In interview and observation about students, we found that the students were changed to the positive tendency about game addiction. We expect this program will give many help for solving the problem of game addiction, if this research is applied to the regular class in elementary school.

Keyword: Game Addiction, EPL Education Project, Scratch Programming, Alternative Activities

논문투고 : 2009-12-11

논문심사 : 2010-01-14

심사완료 : 2010-01-15

1. 서론

지식정보화 사회는 디지털 기술과 그것을 이용하는 환경으로 대부분 바뀌어 가고 있다. 정보기술의 발달은 우리의 삶을 편리하게 해준다는 장점이 있는 반면 여러 가지 부작용도 양산하게 되었다.

청소년기의 학생들은 판단력이나 자기통제력 그리고 대인관계와 같은 능력이 지속적으로 발달하는 과정에 있다. 이러한 학생들에게 게임과 인터넷은 오락의 즐거움을 넘어서 지속적인 노출과 몰입으로 인한 중독의 정도가 심각해지고 있다[9]. 게임중독과 같은 정보화 역기능의 상황은 개인적으로 볼 때는 신체적, 정신적 피해를 야기함은 물론 사회적으로도 모방범죄라든지, 가상과 현실이 구분이 되지 않아 2차 범죄로 이어지는 문제들이 발생하고 있다[2].

우리나라 학생들의 여가시간 활용에 대한 통계자료에서 게임을 즐긴다는 응답이 가장 높은 것으로 나타났다[8]. 이러한 결과에 따라 학생들이 게임을 바르게 사용하기 위한 예방교육 뿐만이 아니라 게임중독 또는 과몰입된 학생들을 효과적으로 치료하는 프로그램이 개발되어야 할 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 게임중독 치료를 위한 대안 활동으로서 교육용 프로그래밍 언어(EPL, Educational Programming Language)인 스크래치 프로그래밍을 통해 게임중독 문제를 개선하고 게임에만 몰두하고 있는 학생들의 시선을 돌려 컴퓨터를 창의적이고 생산적인 도구로 사용할 수 있도록 도와주는데 그 목적이 있다.

2. 이론적 고찰

2.1 교육용 프로그래밍 언어

교육용 프로그래밍 언어는 기존의 Basic, C, C++, Java와 같은 프로그래밍 언어를 보다 초보자들에게 쉽게 가르치고 배우기 위해 교육적으로 만든 언어를 말한다[10]. 국내외에서 개발된 EPL은 33개 정도가 존재하며 대표적인 교육용 프로그래밍 언어로는 스크래치(MIT, <http://scratch.mit.edu>), 스

퀴(애플사, www.squeak.org), 로고(Wally Feurzeig & Seymour Papert, <http://www.cs.berkeley.edu/>), 엘리스(카네기멜론 대학, <http://www.alice.org/>) 등이 있다. EPL은 산업 분야에서 실제 프로그램을 개발하려는 목적으로 개발된 것이 아니라 프로그래밍 입문자의 알고리즘적인 사고력, 문제해결력을 키우는 것을 목적으로 한다[11,12].

본 연구에서 사용한 스크래치 프로그래밍에 대해서 자세히 살펴보면 스크래치는 배우기 쉽고, 직관적인 EPL이다. 송정범(2008)은 스크래치 프로그래밍 학습이 내적 동기 유발과 문제해결력 향상에 효과가 있었다[5]. 조성환(2008)은 스크래치를 이용한 프로그래밍 수업이 메타인지 사고력 신장에 매우 긍정적 효과와 함께 논리적 사고력에 효과가 있음을 보였다[7]. 이러한 EPL, 특히 스크래치 프로그램은 게임에 과몰입된 청소년에게 사고력의 전환에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

2.2 게임중독 치료 관련 선행 연구

일반적으로 게임중독 검사 연구와 중독예방교육 프로그램 연구는 많이 진행되고 있다. 하지만 게임중독에 대한 구체적인 치료 방법과 교육 프로그램에 관해서는 많이 부족한 실정이다.

이형초와 안창일(2002)은 게임중독 치료의 방법으로 인지행동 치료프로그램을 12회기 프로그램으로 개발하여 적용하였다[6]. 인지행동치료 프로그램은 게임중독자들이 게임을 하면 행복해진다거나 스트레스가 해소가 되지 않는다는 것을 인지하도록 하여 게임중독을 치료하는 방법이다.

권재원(2004)은 게임중독 치료를 위해 게임이 부정적인 측면을 강조하여 대상자들이 스스로 인식하게끔 도와주는 프로그램을 개발하여 적용하였다. 즉, 게임의 유형 중 보상 강화 게임을 사용하게 하고 슈팅이나 격투와 같은 부정적인 영향을 미치는 게임을 하지 않도록 유도하였다[1]. 연구자는 이 프로그램과 함께 상담치료와 가족 상호작용의 개선 프로그램을 적용하여 효과가 있음을 보였다.

장미경, 이은경, 장재홍 (2008)은 청소년 게임 과몰입 집단상담 프로그램을 5회기의 내용으로 개발

하여 청소년들에게 적용하였으나 예방 프로그램과 유사한 특징을 지니고 있다[8].

김윤숙(2004)은 게임중독 해결 방법으로 게임중독에 빠진 대상자 스스로 자신을 통제하고 게임 시간을 조절하며 그 대안 활동을 찾도록 하는 4단계 게임중독 탈출 방법을 제안하였다[3].

백성현(2009)은 게임 프로그래밍 교육을 통한 초등학교 학생의 게임중독 개선에 관한 연구를 진행하였다. RPG2003 프로그램을 이용하여 게임중독 초등학교 학생들에게 적용하여 게임중독에 개선효과가 있음을 제시하였다[4]. 그러나 이 연구는 개발을 중심으로 진행하여 사고력 신장에 영향을 주지 못하였다.

3. EPL 기반 게임중독 치료 프로그램

3.1 게임중독 치료 프로그램 개발

게임 중독 치료 프로그램 개발에 앞서 그 명칭을 게임중독 학생들을 고려하여 ‘정보문화 캠프’로 명명하였다. 게임중독 치료 교육의 기본 전제를 다음과 같이 정하였다.

첫째, 게임중독에 빠진 아동들에게 자연스럽게 시선 전환을 통하여 게임중독에서 벗어날 수 있도록 한다.

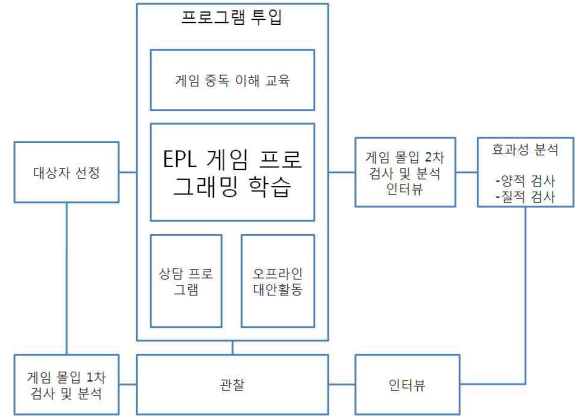
둘째, 단순 게임에 몰입하는 단계에서 게임 프로그래밍의 원리를 알아보고 직접 게임을 제작해 보는 단계로 발전하여 사고력을 신장시키도록 한다.

셋째, 컴퓨터를 활용하여 개인의 능력과 자질을 발견하고 탐색할 수 있도록 구성한다.

기본 전제를 바탕으로 프로그램의 구성은 게임중독 치료를 위한 상담과 더불어 컴퓨터를 게임을 위한 도구로만 사용하지 않고 창의적, 능동적인 생산 도구로의 변환을 위해 학생들이 직접 사고력 표현과 게임 등을 만드는 내용으로 구성하였다. 또한 실제 초등학교 현장에서 학기 중 재량활동 시간과 방학 중 치료 캠프에 적용할 수 있도록 구체적인 수업 방법과 아이디어를 제시하였다.

스크래치 기반의 EPL을 이용한 프로그램과 게임중독 치료 프로그램은 각각의 교육시간에 통합되어 있으며 게임 과몰입 학생을 위해서 상담과 심리치

료를 통하여 개선하고자 하였다. 전체적인 연구 절차는 (그림 1)과 같다.



(그림 1) 연구의 절차

게임중독 치료 프로그램은 총 5회기로 개발되었으며 그 내용은 <표 1>과 같다.

<표 1> 게임중독 치료 프로그램의 내용

차수	모듈	학습 내용	
		대안교육	EPL 교육
1일차	분석	<ul style="list-style-type: none"> 만남 및 인사 심층 자기소개, 친밀감 조성 게임 게임몰입, 인터넷 사용 욕구 척도 검사 1차 인터뷰 	<ul style="list-style-type: none"> 스크래치 개요 스크래치 기초 활용 기초 명령어 이해 아이디어 설계
	시선 전환	<ul style="list-style-type: none"> 대안 활동(협동 놀이 활동) 	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 아이디어 맵 스프라이트 이동 기본 좌표 이해 기본 프로그램 완성
2일차	시선 전환	<ul style="list-style-type: none"> 자기 통제훈련 인지 행동 치료 	<ul style="list-style-type: none"> 게임 캐릭터 만들기 디지털 자료 개발 기본 프로그램 확장
	시선 전환	<ul style="list-style-type: none"> 게임중독 영화 관람 상담 치료 실시 대안 활동(생태체험) 	<ul style="list-style-type: none"> 멀티미디어 자료 활용 협력 프로그래밍 작업 어항 게임 만들기
3일차	시선 전환	<ul style="list-style-type: none"> 게임중독 역할 놀이 심리 치료 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 협동 시나리오 제작 벽돌 깨기 게임개발 자동차 게임 개발
	사고력 신장	<ul style="list-style-type: none"> 대안 활동(난타 연주) 	<ul style="list-style-type: none"> 프로그래밍으로 수학 문제 해결 논리적 사고 키우기 I 창의적으로 문제해결I
4일차	사고력 신장	<ul style="list-style-type: none"> 대안 활동(전통놀이) 	<ul style="list-style-type: none"> 프로그래밍으로 과학 문제 해결 논리적 사고 키우기 II 창의적으로 문제해결II
	적성 발견	<ul style="list-style-type: none"> 자신의 적성 발견하기 자존감 프로그램 	<ul style="list-style-type: none"> EPL 프로젝트 설계 프로그램 상화 지도
5일차	자기 발견	<ul style="list-style-type: none"> 게임 지침서 만들기 자존감 강화 2차 인터뷰 	<ul style="list-style-type: none"> EPL로 최종 프로그램 개발
	검사 이별	<ul style="list-style-type: none"> 학부모와의 시간 수료식 	<ul style="list-style-type: none"> 개발 작품 프레젠테이션 작품 발표회

프로그램은 크게 만남과 친교시간, 게임시선 전환 프로그램, 사고력신장 프로그램, 적성 및 직업 발견 프로그램, 작품발표 및 이별의 시간으로 구성되어 있다. 교육은 2009년 하계 방학 중 K-대학에서 5일 연속 6시간씩 총 32시간(개강, 종강 포함) 실시하였다. 캠프를 위한 홈페이지를 구성하여 운영하였다(http://pinkbuddy.cafe24.com).

3.2 게임중독 치료 프로그램의 적용

연구 대상자들은 인천 소재 초등학교에서 추천을 받은 학생 9명으로 선정하였다. 대상 학생들은 초등학교에서 매년 학기 초에 실시하는 게임 몰입 척도 검사(한국정보문화 진흥원 G-척도)에서 고위험군으로 이미 판정된 학생들이었다.

캠프를 시작하면서 다시 확인하기 위해 게임몰입 척도 검사를 하였다. 그러나 대상학생들은 여러 번 반복한 G-척도 검사지에 익숙한 나머지 의도적으로 게임중독 성향이 나타나지 않도록 결과를 속이는 문제를 발생시켰다. 즉 G-척도를 이용하여 대상학생들의 게임중독 성향을 판단하기 어렵게 된 상황이 발생한 것이다.

따라서 연구자들은 G-척도 검사 분석을 포기하고 대신 프로그램 운영 1회기에서 학생들을 관찰한 내용과 행동을 분석하여 <표 2>와 같이 게임 몰입 성향 프로파일을 만들었다.

<표 2> 대상자 게임 몰입 성향 분석 내용

대상자	성별(학년)	게임중독 성향	특이사항
대상자1	여(4)	장시간 게임 몰두	그래픽 소질
대상자2	여(4)	현실 검증력, 강박적 집착	쉽게 포기
대상자3	여(4)	큰 문제점 없음	관심요구
대상자4	남(4)	강박적 집착, 신체적 문제, 학업 문제, 대인관계 문제	내성적
대상자5	남(5)	검사에서 문제점은 없으나 관찰 결과 통제력 저하	산만
대상자6	남(5)	학업문제, 관찰상 통제력 저하	기능적 부적행동
대상자7	남(5)	현실 검증력, 강박적 집착, 신체적 문제, 학업 문제, 대인관계 문제	산만
대상자8	남(5)	현실 검증력, 강박적 집착, 신체적 문제, 학업 문제, 대인관계 문제	다소 산만
대상자9	남(6)	현실 검증력, 강박적 집착, 대인관계 문제	집중력 우수

또한 캠프 운영 과정에서 나타난 학생들의 행동과 게임중독 성향을 관찰과 인터뷰를 통해 분석 기록하고 EPL 프로그래밍의 성취도 결과에 대해 분석하였다. <표 3>은 게임중독 치료 프로그램에서 산출된 작품과 학생의 성취도 분석 결과에 대한 보고서의 예를 보여준다.

<표 3> 대상자 성취도 분석 결과지

정보 문화 캠프 학생 성취도 결과지

소속	OO초등학교	이름	OOO
게임 몰입 검사 결과 프로파일			
* 음영 부분에 들어간 항목은 주의를 필요로 하는 항목입니다.			
관찰 내용 및 검사 분석 내용			
<p>게임몰입검사 결과에서 현실 검증력, 강박적 집착, 대인관계문제 부분에서 주의를 요하는 것으로 나타났습니다. OO는 캠프 내내 좋은 태도로 활동에 열심히 참여하여 많이 개선된 모습을 보였습니다. 다만 오랜 기간 동안의 게임사용으로 인해 게임에 대한 습관을 쉽게 바꾸지 못하는 모습입니다. 상담을 결과 게임중독이 많이 치료되었고 가정에서도 좀 더 건전한 게임으로의 변화를 지도하시고 계신 것으로 파악됩니다. 이전처럼 잔인하고 폭력적인 게임보다는 보다 건전한 게임으로 유도해 주시기 바라며, 게임 시간도 많이 줄일 수 있도록 지도 바랍니다. OO의 꿈이 '프로게이머'이므로 OO가 즐겨하는 스타크래프트 같은 게임에 대한 부분은 OO와의 대화를 통해 장래의 꿈과 직업으로 승화시켜 칭찬과 함께 격려하여 지도하시기 바랍니다.</p>			
학생 작품 설명			

OO가 만든 게임은 스타크래프트 미니 버전으로 시저탱크가 히드라를 잡는 게임입니다. OO가 게임을 만들면서 사용한 사고력은 창의적 사고력, 절차적 사고력, 통합적 사고력입니다. 게임을 생각하고 각 캐릭터를 어떻게 만들 것인가에 대한 부분을 창의적으로 생각하여 만들었으며, 각 캐릭터가 가져야 할 기능을 절차적으로 구현하였고, 게임전체를 조망하여 점수와 생명 지수에 대한 변수 사용 등 통합적인 사고력을 사용하여 작업하였습니다. 게임의 구조를 이해하고 만들 줄 알며, 전체적인 이해력이 우수합니다.

4. 게임중독 치료 프로그램의 효과 분석

4.1 설문지 분석 결과

앞서 기술한 바와 같이 G-척도를 이용한 검사에 대해 게임중독 학생들의 의도적 회피로 인한 검사 결과의 신뢰도와 타당도를 얻을 수 없었기 때문에 스크래치 교육과 정보문화 캠프의 인식과 효과를 설문으로 대신하였다. 설문지는 백성현(2009)이 개발한 설문지 중 일부 문항을 사용하였다[4].

가. 스크래치 프로그래밍 교육에 대한 생각

스크래치 프로그래밍 교육에 대해 어떤 생각을 갖고 있는지 조사한 결과는 <표 4>와 같다. EPL을 이용하여 게임 제작하는 것에 매우 흥미롭고 재미를 느끼는 것으로 인식하는 학생은 66.7%에 이르렀다.

<표 4> 스크래치 프로그래밍 교육에 대한 생각

항목	매우 흥미있음	흥미있음	흥미없음	모르겠음	계
N	6	1	1	1	9
%	66.7	11.1	11.1	11.1	100

이 결과는 실습 위주의 수업이라는 점과 자신의 사고를 컴퓨터로 표현할 수 있는 것에 학생들이 즐거워하였다. 또한 게임 프로그래밍을 하는 것이 매우 복잡한 과정을 거치며 성과의 훌륭함에 대한 정의적인 태도 변화도 볼 수 있었다.

나. 태도 변화

스크래치 프로그래밍 교육이 학생들의 태도에 어떤 영향을 미쳤는지 알아보기 위하여 자신의 달라진 점을 응답 하도록 하였다.

<표 5> 스크래치 프로그래밍 교육으로 달라진 태도

항목	게임이용 시간 감소	컴퓨터를 유용한 곳에 사용	창의적 사고 향상	집중력 증가	계
N	6	1	1	1	9
%	66.7	11.1	11.1	11.1	100

게임이용시간이 줄어들었다고 답변한 학생이 전체의 66.7%로 가장 높았다. 이것은 게임중독 치료에 스크래치 프로그래밍을 활용한 수업이 많은 도움을 줄 수 있음을 시사한다. 이외에도 컴퓨터를 더욱 유익한 곳에 사용한다거나 과제를 수행하기 위하여 창의력·집중력이 높아진 것 같다는 의견도 있었다.

다. 게임 접속 시간의 감소

스크래치 프로그래밍 교육이 구체적으로 게임중독 치료에 도움이 되었는지 알아보기 위해 게임 접속시간의 변화에 대해 질문하였다.

<표 6> 게임 이용 시간 감소 원인

항목	EPL 활용으로	다른 취미 활동으로	계획에 의해 시간 제어	모르겠음	계
N	5	1	2	1	9
%	55.6	11.1	22.3	11.1	100

55.6%인 5명이 스크래치를 이용하는 시간이 늘어났기 때문에 게임을 하는 시간이 줄었다고 하였다. 이처럼 스크래치 프로그래밍은 게임이용시간 감소에 영향을 끼친 것으로 확인되었다.

라. 스크래치 프로그래밍 교육 소감 종합

캠프 종료 후 스크래치 프로그래밍 교육에 대한 종합적인 소감을 묻는 다중선택 질문 결과를 분석하였다. 분석 결과 자신이 직접 성취했다는 점에서 뿌듯하고 보람이 있었다는 의견이 53.6%를 차지하였다. 또한 신기하고 재미있어 즐거웠다는 의견이 21.4%를 차지했다.

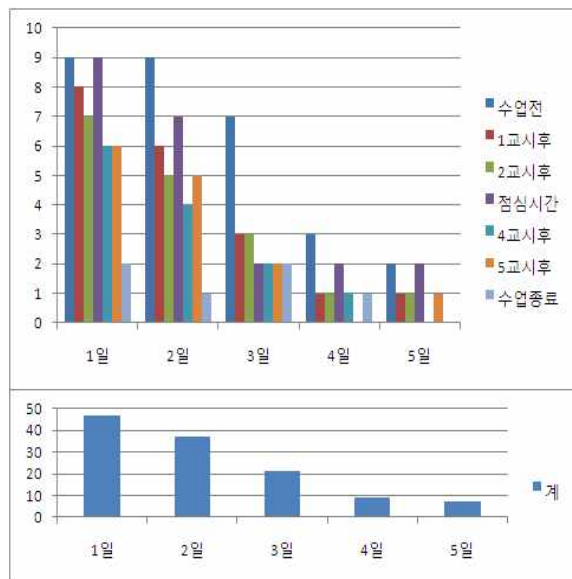
<표 7> 스크래치 프로그래밍 교육 종합

항목	성취감 대견함	신기함 재밌음	어렵고 복잡함	소질 계발	게임 제작자 체험	계
N	15	6	3	1	2	28
%	53.6	21.4	12.5	3.6	7.1	100

4.2 수업 관찰 분석 결과

스크래치를 활용한 게임 중독 치료 프로그램의 적용 과정 동안 학생들의 게임중독 성향에서 일어난 변화를 관찰한 결과와 인터뷰 내용을 분석하여 정리한 내용은 다음과 같다.

치료 프로그램의 과정 중에 학생들의 게임 욕구 변화를 파악하기 위하여 수업 전, 쉬는 시간, 점심 시간, 수업 후의 휴식 시간에 몇 명의 학생들이 게임에 접속하는지 관찰하여 그 빈도수를 측정하였다.



(그림 4) 휴식시간 게임 접속 빈도 그래프

측정 결과 1일차에 47회 접속에서 점차 빈도수가 줄어 5일차에 7회로 감소하였다. 특히 첫날 수업전과 점심시간에 9명 모두가 접속했지만 5일차에 수업 전 2명, 점심시간 2명으로 급격하게 감소하였다. 이것으로 EPL을 활용한 게임중독 치료 프로그램이 학생들의 게임 몰입을 줄이고 생산적이고 창의적인 프로그래밍 작업에 몰두시켜 긍정적인 효과를 제공하는 것으로 추론할 수 있다. 마지막으로 수업에서 나타난 학생들의 변화를 담당 교사와 관찰 연구진에 의해 기술된 자료를 제시하였다.

- 대상자1(여, 4학년) : 게임에 대한 강한 의지 보다는 컴퓨터로 활동하는 것을 좋아하며 게임에 대한 대안으로 스크래치를 통해 다양한 활동을 시도함. 예를 들면 캐릭터를 직접 그려 꾸민다던지 배경을 만든다던지 하는 활동에 적극적으로 참여함. 게임 시간을 줄이고 생산적이고 창의적인 활동을 하겠다는 의지 가짐.
- 대상자2(여, 4학년) : 가정환경에 의한 영향으로 게임과 인터넷에 노출된 상태이며 캠프를 통하여 스스로가 게임을 만드는 작업을 할 수 있다는 사실에 자신감을 얻음. 특히 음악프로그램을 만들 때는 큰 관심을 보여 자신만의 노래를 작곡하기도 하였음.
- 대상자3(여, 4학년) : 교게임중독의 성향 보다는 컴퓨터를 활용한 창의적 생산 활동과 교육의 부족으로 인해 중독에 빠진 것으로 보임. 교사의 관심을 지속적으로 확인하려고 하며, 스크래치를 통하여 다양한 활동을 하는 것에 흥미를 가지고 참여하고 캠프에서 배운 내용을 계속적으로 활용하려 함.
- 대상자4(남, 4학년) : 설문조사 문항에 자신의 마음을 매우 솔직하게 반응하여 선정된 학생으로 중독 성향이 많이 개선되었으나 간간이 통제력이 무너지는 모습을 보였음. 창의적인 아이디어를 내거나 사고하는 과정을 다소 어려워하여 발문을 통해 동기를 부여하여 자신의 생각을 표현하도록 유도하였음. 자신의 생각을 스크래치로 표현하는데 무리가 없었음. 캠프 후반부에는 프로젝트 제작에 열심히 참여함
- 대상자5(남, 5학년) : 캠프 내내 친구와 함께 돌아다니며 교사의 눈을 피하여 게임을 시도하려는 모습이 보임. 캠프 초중반에 스크래치를 배우는 과정에서는 뛰어난 적응력과 습득력을 보였으나 전날 배운 과정을 다음날에 잘 기억해 내지 못하고 사고하는 활동을 다소 귀찮아 함. 시간이 흐르면서 게임 접속에 대한 시도는 감소되는 양상을 보였음. 프로젝트 작업에서 6학년 최○○ 군과의 협력을 통해 난이도 있는 프로젝트를 만들. 캠프 중반에는 게임을 하기 보다는 프로그램 개발에 관심을 가짐.

- 대상자6(남, 5학년) : 캠프 내내 과격한 언행을 주로 함. 사고하는 활동을 매우 싫어하며, 모든 활동에 열의가 없이 참여함. 캠프 마지막까지 프로젝트를 만들지 못해 기존의 작품으로 발표함. 쉬는 시간 지속적으로 게임에 접속함. 중반에 컴퓨터로 자신의 생각을 표현할 수 있다는 방법을 배웠으나 지속시키기 위해 꾸준한 관심이 필요함
- 대상자7(남, 5학년) : 캠프 내내 다른 친구들과의 장난과 과격한 언행으로 일관함. 다른 학생들에게 피해를 줄 정도이며, 사고력을 요하는 활동에서는 매우 힘들어하고 귀찮아 함. 여러 상담치료를 시도하였으나 뚜렷한 변화양상은 보이지 않음. 맞벌이 부모의 환경에서 스스로의 통제력을 기르지 못한 것으로 판단됨. 게임중독 역기능 교육시 부정적 결과에 대한 인식이 싹틈. 상담 및 심리 전문가에 의한 지속적인 지도와 치료가 필요함
- 대상자8(남, 5학년) : 아빠의 잘못된 관심이 게임중독의 성향으로 발전한 사례임. 아빠가 평상시 놀아주지 못하는 점을 보상하기 위해 주말에 게임방에서 하루 종일 데리고 있었음. 따라서 하루 종일 게임을 하게 되어 중독에 빠지게 됨. 캠프를 통하여 자기 통제력이 나아지는 양상이며, 가정과의 연계를 통해 올바른 게임 조절 지도를 시도함. 프로젝트 발표시 매우 자신감 있는 태도로 발표하였으며 자신의 작품을 자랑스러워 함. 게임에 대한 조절력도 향상되어 게임중독 성향 사라짐
- 대상자9(남, 6학년) : 프로게이머가 꿈인 학생으로, 자신 스스로가 조절이 가능하다고 생각하고 있음. 캠프초기에 게임 접속 빈도가 높았으나 중반 이후부터 행동이나 게임에 대한 성향이 바뀌어 나름대로의 가치관을 가지고 접근하였으며, 캠프를 통해 자신만의 게임을 만들고 매우 자랑스러워 함. 성취감과 만족감을 많이 느꼈다고 얘기함

5. 결론 및 제언

게임중독의 문제는 이제 한 개인의 문제가 아니라 가정, 사회와 국가의 문제가 되었다. 게임중독으로 인한 개인의 인생이 파괴되는 것을 넘어서 현실

에서의 비행과 범죄로 심각하게 증가하고 있다[2]. 이제는 게임중독의 문제에 대해 국가와 교육기관이 함께 협조해서 해결해야 할 상황이다.

본 연구에서는 이러한 문제를 인식하고 초등학교의 게임중독 치료 방안에 대한 새로운 방향을 제시하였다. 게임중독 치료의 대안 활동으로서 EPL을 활용한 프로그래밍 수업을 통하여 게임 과몰입 학생들이 게임에 대해 새롭게 인식하고, 정보 기술을 생산적이고 창의적인 방향으로 사용하도록 효과적인 프로그램을 개발하여 적용하였다.

연구 결과를 정리하면 우선 수업에 대한 관찰과 학생들의 행동 기술 분석 결과 게임중독 성향이 줄었으며, 설문지를 통한 인식의 변화에 있어서도 긍정적인 면을 많은 부분 찾을 수 있었다.

또한 휴식 시간 게임 접속 빈도가 수업이 진행되면서 줄어든 효과까지 발견할 수 있었다. 특히 게임 접속 시간의 감소와 함께 컴퓨터를 이용하여 사고력 신장의 도움을 받았고 향후 자신의 미래와 직업에 대한 새로운 목표를 찾았다는 연구 참여자의 응답은 이 연구에서 제시하는 새로운 게임 치료 프로그램의 가능성을 확인하는 계기가 되었다.

향후 연구를 위해 개선할 점과 제언할 내용은 다음과 같다.

본 연구가 게임중독 치료에 목적을 두어 가급적 게임중독 학생들이 개선되고 치료가 될 수 있는 다양한 치료 방법이 동원되었다. 이러한 관점에서 게임중독 성향 검사가 낮아진 것에 대해 EPL 교육 말고 상담이나 다른 대안 활동에 의해 개선된 것인지에 대한 독립적 연구가 필요하다 하겠다.

또한 보다 효과적인 게임중독 치료를 위해 EPL을 활용한 게임중독 치료 프로그램의 추수지도 방안에 대한 연구가 필요하다. 마지막으로 초등학교 정규 정보교육 또는 재량활동에서 편리하게 활용할 수 있도록 일반화 하는 연구가 필요하다.

참고문헌

- [1] 권재원(2004). 청소년의 게임중독 치료에서 게임 유형 대체 요법의 효과에 대한 질적 사례 연구. 한국청소년학회, 청소년학연구, 11-3, 93-114.
- [2] 김도우 (2008), 온라인 게임중독의 유형 분석; 온라인게임의 사회유대 및 긴장을 중심으로, 한국범죄심리연구학회지, 4-2, 3-24.
- [3] 김윤숙, (2004), 자기통제 훈련이 초등학생의 인터넷 게임중독에 미치는 효과, 대구교육대학교 교육대학원 석사학위 논문
- [4] 백성현 (2009), 게임 프로그래밍 교육을 통한 초등학생의 게임중독 개선, 경인교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- [5] 송정범, 조성환, 이태욱(2008). 스크래치 프로그래밍 학습이 학습자의 동기와 문제해결력에 미치는 영향. 정보교육학회논문지 12-3, 323-332.
- [6] 이형초, 안창일 (2002). 인터넷 게임중독의 인지행동치료 프로그램 개발 및 효과 검증, 한국심리학회, 한국심리학회지:건강, 7-3, 463-486.
- [7] 조성환, 송정범, 김성식, 백성혜(2008). 스크래치를 이용한 프로그래밍 수업 효과. 정보교육학회 논문지 12-4, 375-384.
- [8] 장미경, 이은경, 장재홍 (2008), 청소년 게임과 몰입 집단상담 운영 매뉴얼, 한국게임산업진흥원.
- [9] 한국정보문화진흥원 (2006), 아동 및 청소년의 인터넷 게임중독 척도 개발 연구, 한국정보문화진흥원 보고서.
- [10] 한선관, 한희섭(2009), 초등학생들의 학습 스타일과 스크래치 언어 활용 교육의 상관성 분석, 한국정보교육학회 논문지, 13-3, 351-358.
- [11] Maloney, J., Burd, L., Kafai, Y., Rusk, N., Silverman, B. & Resnick, M. (2004), Scratch: A Sneak Preview. Second International Conference on Creating, Connecting, and Collaborating through Computing, Kyoto, Japan, 104-109.
- [12] Papert, S. (1980), Mind, Storms : Children, Computers, and Powerful Ideas. New York.

저자소개

한 선 관



1991 경인교육대학교 (교육학사)
 1995 인하대학교 교육대학원 (컴퓨터교육학석사)
 2001 인하대학교 전자계산공학과 (전산학 박사)
 2002~현재 경인교육대학교 컴퓨터교육과 교수

관심분야 : 인공지능, 지능형교수시스템, 초등정보교육, e-Learning, u-Learning, 게임중독치료, 정보통합영재교육, 웹2.0과 교육
 e-mail : han@gin.ac.kr

김 수 환



1999 경인교육대학교 (교육학학사)
 2006 경인교육대학교 컴퓨터교육과 (교육학석사)
 2007 ~ 현재 고려대학교 컴퓨터교육과 박사과정
 현재 인천부현동초등학교 교사

관심분야 : 컴퓨터교육, Computational Literacy, EPL, Unplugged, CSCL
 e-mail : love0jx@hanmail.net

서 정 보



2002 대구교육대학교(교육학학사)
 2010 경인교육대학교 컴퓨터교육과 (교육학석사)
 현재 인천길주초등학교 교사
 관심분야 : 초등정보교육, 게임중독치료, 언플러그드 컴퓨팅, 정보교사연수, 프로그래밍

e-mail : seojeongbo@hanmail.net