

아동 성폭력 예방을 위한 교육 콘텐츠의 설계 및 구현

김희주 · 신혜원 · 이윤지 · 원혜미 · 박수이 · 박정규◇

서울여자대학교 콘텐츠디자인학과

Design and Implementation of Education Contents for Prevention of Child Sexual Violence

Hee-joo Kim · Hye-won Shin · yoon-ji Lee · Hye-mi Won · Su e Park · Jung Kyu Park◇

Department of Contents Design, Seoul Women' s University

E-mail : elly9310@gmail.com, smartjpark@swu.ac.kr

요 약

본 논문에서는 아동 자신의 경계를 스스로 인식할 수 있는 내용을 담은 영상 콘텐츠를 제시하고 능동적인 학습을 위한 터치 방식의 콘텐츠를 구현한다. 영상은 총 4개의 모듈로 구성되어 있으며 각 스토리는 내용 전개, 경계 존중 개념 학습, 학습 내용 평가로 진행된다. 경계 존중개념은 성폭력이 일어나는 상황 역시 경계를 넘나드는 행위로 보여 주어 성폭력 문제가 아동 안전의 연장선에 있다는 인식을 심어주는 것을 목표로 하고 있다. 그리고 학습 내용 평가는 터치 게임을 통해 게임에 성공하면 상을 받는 것으로 사용자에게 학습 성취도를 높여준다.

ABSTRACT

In this paper, we propose the contents of the visual content of the child's own boundaries and implement the contents based on active learning using touch method. The images consist of four modules, each of which consists of content developments, learning concepts, and learning content. The notion of sexual violence is also aimed at fostering awareness that sexual violence is also an extension of the child's safety. Moreover, the learning content of a learning game improves learning outcomes by receiving a 'compliment' if the game succeeds and receives a 'reward' on the game.

키워드

아동, 유아, 성교육, 스마트교육, 터치스크린

I. 서 론

인터넷 기술의 발달에 따라 사회·문화·경제·교육 전반에 걸쳐 많은 변화가 있었다. 특히 교육 부문에 있어서는 인터넷 기반의 PC환경에서 e-Learning, m-Learning 그리고 스마트 기기를 활용한 스마트 러닝의 시대에 들어서게 되었다. 스마트 러닝이란 “학습자가 지능적, 적응적 스마트 기능을 갖춘 스마트기기와 소셜 네트워크를

활용하여 학습자 개개인의 맞춤형학습과 협력학습을 가능하게 한다. 또한 스스로의 학습요구를 진단하고 학습과정을 설계하여 최적의 성과를 내는 학습 형태”라 할 수 있다 [1]. 이에 2011년 교육부는 “함께 성장하는 교육환경 조성”, “창의적 학습”, “맞춤형 학습“을 추진하기 위한 「스마트교육 추진 전략 실행계획」을 수립하여 계획에 맞추어 실행하고 있다. 그러나 이 실행계획을 살펴보면 초등학교 이후의 학교 현장에서만 스마트 교육이 적용되고 있다. 아직까지는 스마트 교육이 유치원에서는 대부분 이루어지고 있지 않으며 학령전기의 아동들을 위한 스마트 교육의 환경 구축 및 지속적인 연구가 필요함을 알 수 있다 [2].

◇ 교신저자(Corresponding author)

* “본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기술진흥센터의 SW중심대학지원사업의 연구결과로 수행되었음” (2016-0-00022)

아동의 스마트 교육에 있어서도 발달단계의 특성을 고려하고 흥미를 끌 수 있는 멀티미디어 콘텐츠 개발에 초점을 맞추어야 할 것이다. 본 논문에서는 학령전기 아동의 조망수용능력 발달 특성을 고려하여 타인의 감정을 생각하여 존중해야 한다는 교육용 콘텐츠를 설계하고 개발한다. 아동의 올바른 성가치관 확립을 위한 성폭력 예방 교육을 위해 제작되었으며 개인용 스마트 기기는 물론 터치 모니터와 연결하여 교실에서 수업자료로 활용할 수 있다 [3].

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서 관련연구로서 학령전기 아동대상의 성교육 필요성, 아동 성교육 예방을 위한 온라인 콘텐츠 현황에 대해 살펴보고, 3장에서 본 논문의 경계존중 학습을 위한 영상 콘텐츠를 설계하고 4장에서 영상 콘텐츠를 구현하고 마지막으로 5장에서 결론을 맺는다.

II. 관련 연구

학령전기 아동 성교육에 관한 연구들을 살펴보면 유치원과 가정에서의 성교육 실태에 관한 연구, 교사와 부모의 인식에 관련한 연구 등이 있다. 선행연구에서는 대부분 성교육, 성폭력 예방 교육에 대한 실태조사와 인식변화에 대한 연구로 한정되어 있으며, 유치원에서 아동 성교육을 위해 필요한 자료, 정보제공 방법 등에 관한 연구는 부족한 실정으로 나타났다. 또한 성에 대한 기본태도가 대부분 4세 전후에 형성되며, 이 시기에 아동이 성에 대한 질문 또는 성적 놀이를 할 때 부모 및 주변 어른의 태도에 따라서 성을 대하는 태도를 결정하기 때문에 이 시기의 성교육은 매우 중요하다 [4].

따라서 우리는 학령전기 아동의 성교육을 위해 교육기관용 성교육 프로그램 개발이 요구 된다는 점과 아동의 발달단계 특성에 따라 성 교육용 콘텐츠를 제작하였다.

III. 경계 존중 교육 콘텐츠 설계

본 논문의 주제와 아동 성교육 콘텐츠를 다루는 많은 경쟁사와 비교해 보았을 때 성폭력이 일어나는 구체적 상황을 영상을 통해 보여주는 점은 같다. 그러나 본 논문에서는 기존에 구현된 교육용 비디오, 모바일 기기 등의 특성을 복합적으로 적용하여 기존과 차별화된 방법으로 접근한다. 또한 사용자가 직접 참여할 수 있는 터치 장비와 IoT 장비를 활용하여 능동적인 참여 교육을 제공하는 성폭력 예방 학습 콘텐츠를 설계하고 개발한다 [5].

성폭력 예방 학습 콘텐츠의 시스템의 구조는 그림 1과 같다. 사용자는 터치스크린을 통해 학습 시스템에 접속하여 스토리에 등장하는 캐릭터와

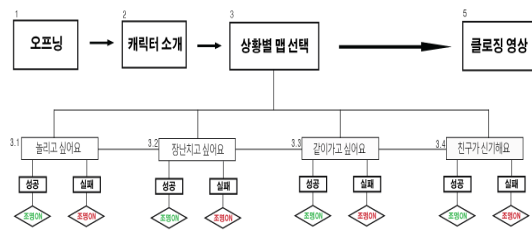


그림 1. 시스템 구조도

오프닝 영상을 보게 된다. 접속된 사용자는 메뉴 방식의 4가지 스토리가 담긴 콘텐츠 중에서 하나의 모듈을 선택할 수 있다. 각 모듈에는 퀴즈형식의 옵션 선택과 게임부분에 아두이노가 적용되어 있으며 상황에 따라 초록불과 빨간불의 조명이 들어오도록 설계 했다. 모듈별로 4~5분 정도의 시간이 소요되며 하나의 모듈을 진행한 후, 다른 모듈을 선택하여 계속 진행할 수 있거나 다음 단계인 클로징으로 넘어갈 수 있다.

본 논문에서는 설계한 성폭력 예방 학습을 위한 콘텐츠 중에서 모듈 4가지의 핵심 내용을 다른 설계는 아래의 표 1과 같다.

표 1. 모듈 내용 및 설계

모듈	내 용
3.1 놀리고 싶어요	사람간의 경계선 교육을 통해 친구의 엉덩이를 때리는 것이 잘못된 행동임을 알게 되는 주인공
3.2 장난치고 싶어요	차도와 인도간의 경계선 교육을 통해 친구의 불을 끄집는 것이 잘못된 행동임을 알게 되는 주인공
3.3 같이가고 싶어요	책장의 아랫칸, 윗칸의 경계선 교육을 통해 친구의 손목을 끌고 가는 것이 잘못된 행동임을 알게 되는 주인공
3.4 친구가 신기해요	달리기 경기의 출발 경계선 교육을 통해 친구의 코를 만지는 것이 잘못된 행동임을 알게 되는 주인공

IV. 경계 존중 교육 콘텐츠 구현

본 논문에서 설계한 성폭력 예방을 위한 영상 콘텐츠의 개발 환경은 표 2와 같다.

표 2. 프로그램 개발 환경

항 목	사 양
영상 제작	Adobe illustration, Adobe After Effect
사용 장비	터치 스크린, Arduino
사용 언어	C#, Arduino Sketch

구현 화면은 그림 2와 같이 일러스트레이터로 캐릭터와 배경 디자인 작업을 하고 에프터 이펙트로 애니메이션 효과를 적용하여 구현한다. 캐릭



그림 2. 디자인 구현 화면1

터는 사람이 아닌, 동물을 이용하여 자극적이지 않은 장면들로 연출하여 한 가지 성에 대해 편견 의식을 갖지 않도록 성별을 구분하지 않았다. 배경 디자인은 월색을 사용함으로써 시각적으로 강조 되도록 하였으며 배경요소는 간단한 라인으로 구성하여 캐릭터에 집중할 수 있도록 하였다.

영상 출력 기기는 아동 사용자가 사용하기에 적합한 21.5인치 정전식 터치스크린을 사용하여 구현한다. 정전식 터치 스크린은 사람 몸에서 발생하는 정전기를 감지해 구동하는 터치 방식으로, 내구성이 강하고 반응 시간이 짧고, 투과성도 좋아 멀티 터치가 가능하다. 이에 개발은 전체적으로 C# 언어를 이용하여 WFP로 화면 UI를 구현하였다.

조명을 제어하기 아두이노를 이용하였고 여러 가지 색상을 표현할 수 있는 네오픽셀을 사용하여 ON, OFF를 색상으로 구별하였다. 아두이노 조명은 그림 3과 같이 3가지의 선택 옵션이 주어지는 상황에서 적용된다. 잘못된 정답인 '낮잠을 자고 싶었어요', '토토의 장난 때문이에요'를 선택할 경우 연결한 아두이노 조명에 빨간불과 함께 효과음이 적용 된다. 정답인 '토토의 장난 때문이에요'를 선택할 경우에는 초록불과 함께 효과음이 적용됨으로써 시각과 청각의 효과를 제공할 수 있다.



그림 3. 디자인 구현 화면2

V. 결 론

본 논문에서 개발한 교육 콘텐츠의 특징은 다음과 같다. 첫째, 학령전기의 아동이 제대로 된 성 교육을 받을 수 있다. 둘째, 터치 스크린을 활용하여 아동 사용자가 직접 콘텐츠를 조작하고 제어함으로써 교육을 재미있고 쉽게 접할 수 있다. 점점 발전하는 교육 현장 속에서 우리가 개발한 콘텐츠를 충분히 활용하여 아동 사용자뿐만 아니라

교사와 부모님과 같은 부 사용자에게도 도움이 될 수 있기를 바란다.

참고문헌

- [1] 김미용, 배영권 “스마트교육 현장 적용을 위한 스마트교육 모형 개발,” 인터넷정보학회논문지, vol.13, no.5, pp.77-89, 2012.
- [2] 이미정, 윤덕경, 이현혜, “아동·청소년·장애인 성폭력 피해자 지원 현황 및 정책개선 방안” 한국여성정책, 2015.
- [3] 이재석, 배인한, “영어 어휘 학습을 위한 모바일 콘텐츠의 설계 및 구현,” 인터넷정보학회논문지, vol.5, no.4, pp.43-51, 2004.
- [4] 김지선, 박진아, “멀티 콘텐츠 서비스를 위한 웹 기반 자기주도적 학습 시스템,” 한국정보과학회 논문지, vol.16, no.1, pp.115-119, 2009.
- [5] 임희석, 유길상 “스마트 교육을 위한 세계의 ICT 활용 동향”, 한국정보기술학회지, vol.10, no.1, 2012.