

유아의 환경인식 변화를 위한 2D 애니메이션 콘텐츠의 설계

조경모*, 김용환**, 이근왕**

*한국 폴리텍IV 대전대학 멀티미디어학과

**청운대학교 멀티미디어학과

e-mail:chokm@kopo.ac.kr

Design for an Environment Recognition Change of the Young Children of a 2D Animation Content

Kyung-Mo Cho*, Yong-Hwan Kim**, Keun-wang Lee**

*Dept of Multimedia Science, Korea Polytechnic Colleges

**Dept of Multimedia Science, Chungwoon University

요 약

본 논문에서는 유아의 환경인식 변화를 위하여 호기심이 많고 한 곳에 집중하는 시간이 짧은 유아의 특성을 고려한 캐릭터를 모델링하고 시나리오를 작성하여 2D애니메이션을 제작 하였다. 본 애니메이션을 통하여 흠이 더럽혀지는 이유와 환경을 보전해야하는 이유를 알아봄으로써 환경보전에 대한 인식과 태도를 형성 하고 환경 보전에 대한 인식의 변화를 통하여 환경보호를 행동으로 실천 할 수 있도록 도움을 주는 데에 그 목적이 있다.

1. 서론

전 세계적으로 나타나고 있는 오존층 파괴, 생태계 파괴, 토양 오염, 대기 오염 등의 환경문제의 심각성이 대두 되어 환경문제를 해결하기 위하여 다각적으로 그 해결 방법을 찾으려 노력을 하고 있다.

현재 우리나라에서도 도시화 개발, 자원의 무분별한 개발 등으로 인하여 생태계의 파괴, 토양 및 수질의 오염 등의 환경문제를 겪고 있다.[1, 2]

환경문제를 해결하기 위한 여러 가지 방법이 모색되고 있지만 환경에 대한 인식의 변화를 갖지 못한다면 환경오염 문제는 재차 발생하고 지속될 것이다.

환경인식 변화를 위해서는 청소년 및 성인의 교육도 중요하지만 유아기 때부터 환경인식에 대한 교육이 필요하며, 환경오염 문제가 심각한 이 시대에 최우선적으로 받아야 하는 교육이다. 환경 교육을 받은 아이는 심각한 환경오염 문제를 이해하며, 환경오염의 방지 및 어떻게 하면 깨끗하고 아름다운 자연을 유지 하고 지킬 수 있는지를 인식하게 된다.

환경교육은 유아기 때부터 시작하여 지속적으로 교육하는 것이 가장 바람직하다. 현재 초·중·고등학생을 대상으로 하는 환경보전에 대한 교육용 소프트웨어는 많이 존재 하지만 유아를 대상으로 하는 교육용 소프트웨어는 찾아보기 힘든 상태이다.[4]

이에 본 논문은 유아들이 호기심을 갖고 집중할 수 있는 캐릭터를 모델링하고 시나리오를 작성하여 흠이 왜 더럽혀지는지에 대하여 알아보고 왜 환경을 보전해야하는지를 알아봄으로써 환경보전에 대한 인식과 태도를 형성 하고 환경에 대한 인식의 변화를 통하여 환경보호를 행동으로 실천할 수 있도록 도움을 줄 수 있는 2D 애니메이션 콘텐츠를 설계하고자 한다.

2. 기존 연구의 분석

심각한 환경 문제가 이슈화 되면서 환경 교육용 소프트웨어가 제작 되었으나 대부분 초·중·고등학생을 대상으로 제작되어 있으며, 교육용 자료들은 텍스트 및 이미지 위주의 자료로 제작되어 집중력이

떨어지는 유아들에게 교육용으로 사용하기에 적합하지 못하다. 따라서 유아의 호기심을 유발하여 교육에 집중할 수 있는 비주얼적인 교육용 소프트웨어 개발이 절실한 상태이다.

2.1 노란 물고기 캠페인

어린이를 대상으로 하천의 오염, 비점 오염 등의 다양한 이야기와 게임, 오염을 방지하는 방법 및 용어를 제공하고 있다.[8]

2.2 물 사랑 홈페이지

환경부 공식 사이트인 물 사랑 홈페이지에는 물 사랑 만화, 물 절약 게임, 물 사랑 퀴즈, 물 절약 애니메이션, 물 절약 홍보 동영상으로 구성되어 있다.[5]

2.3 유아를 위한 환경보전 교육활동자료

교육인적자원부는 2002년 12월에 유아를 위한 환경보전 교육활동자료를 CD-ROM 타이틀과 함께 전국 유치원에 학습 자료로 사용하도록 제공하고 있다. 이것은 음식물 관련 환경교육으로 이루어져 있으며, 동화와 교수·학습 자료로 구성되어 있다.[3]

2.4 안지랑골 나리네 환경 사랑방

고등학교 공통과학 환경 단원 및 중학교 환경 과목 교과서를 중심으로 작성되어 있다. 환경탐구활동 메뉴에는 무공해 비누 만들기, 음식물 쓰레기를 이용한 퇴비를 만들어 볶시다, 쓰레기를 분해하려면 얼마나 많은 시간이 필요할까? 등으로 구성되어 있다.[6].

2.5 지구사랑, 인류사랑

폐기물, 대기, 수질, 생태계 등에 관한 내용이 수록되어 있고 환경과 관련된 사진을 제공하고 있으며, 환경관련 사이트에 링크되어 있다.[7]

2.6 환경교육센터

환경교육센터에서는 전 국민을 대상으로 환경교육을 실시하며, 환경 교육 지도사 육성 및 환경교육용 교재 및 교구 개발 배포 하고 있다.[9]

3. 2D애니메이션의 설계 및 구현

3.1 주제 선정


유아를 대상으로 하는 환경 교육용 자료들 중에

대기 오염, 수질 오염에 대한 자료는 다수 제작되어 있으나, 본 논문에서 구현하고자 하는 토양의 오염에 대하여서는 그 자료가 부족한 실정이다.

일상생활에서 유아들이 경험할 수 있는 상황을 설정하여 자연의 중요성을 일깨워 주며 토양을 오염시키는 요인은 무엇인지에 대한 주제를 선정하였다.

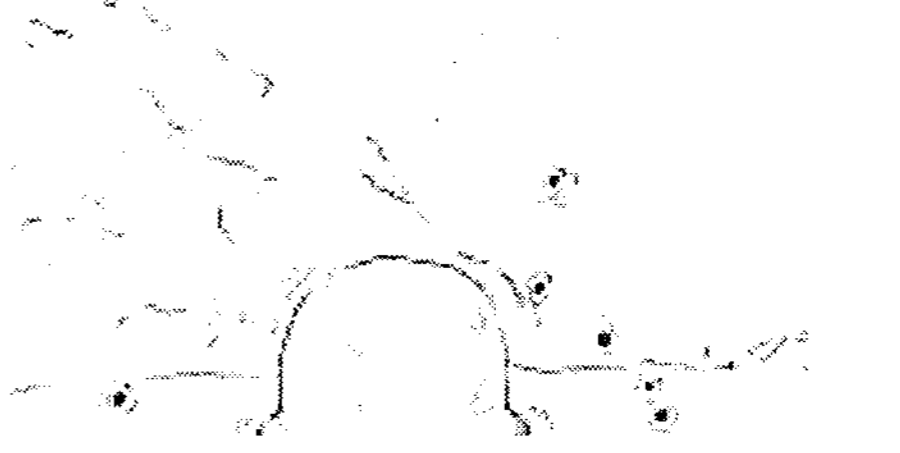
3.2 시나리오 작성

유아들이 관심을 갖고 집중할 수 있는 캐릭터를 설정하여 흙이 왜 더럽혀지는지에 대하여 알아보고 우리에게 흙이 어떤 존재인지를 일깨워 주는 내용으로 진행된다.

흙은 왜 더럽혀 지나 : Scene 2	
	
상황설명	장소 : 우주선 안
	-전명의 투명창에 보이는 지구의 모습 -감탄어린 시선으로 바라보는 외계인들
	효과음 : 우주선이 날아가는 소리

[그림 1]

그림 1은 외계인들이 깨끗한 흙을 구하기 위해 지구로 오는 도중 아름다운 지구를 보고 감탄하는 장면을 스토리보드로 표현한 것이다.

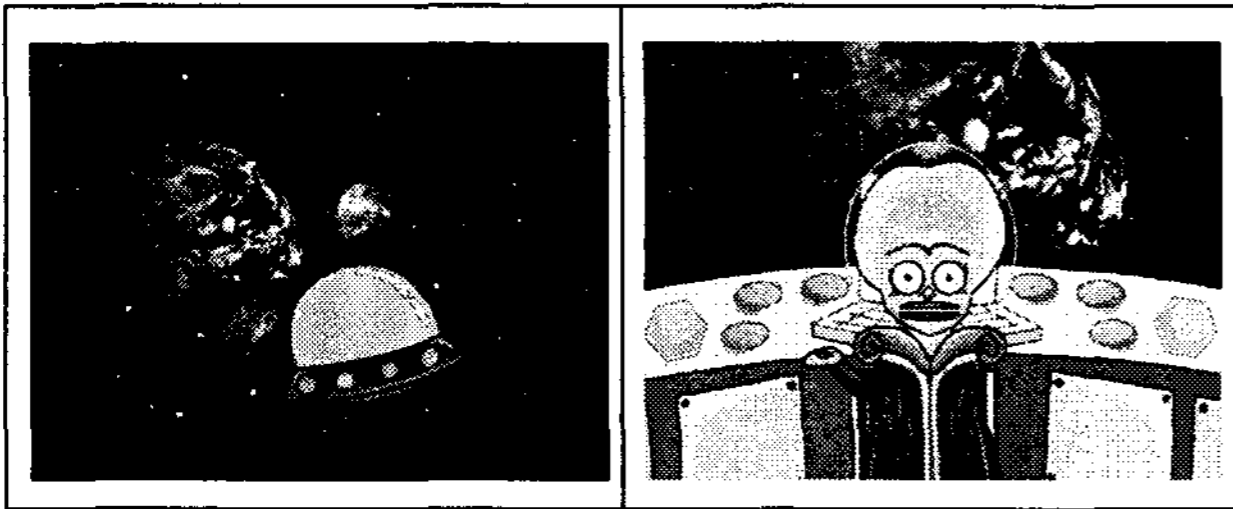
흙은 왜 더럽혀 지나 : Scene 6	
	
상황설명	장소 : 넓은 들 판(밤)
	-우주선이 착륙한다. -반딧불이 날아다니고 개구리 소리, 풀벌레 소리가 들린다.
	효과음 - 개구리, 풀벌레 소리

[그림 2]

그림 2는 외계인들이 할아버지의 안내에 따라 오염되지 않은 흙이 있는 곳에 착륙하는 장면이다.

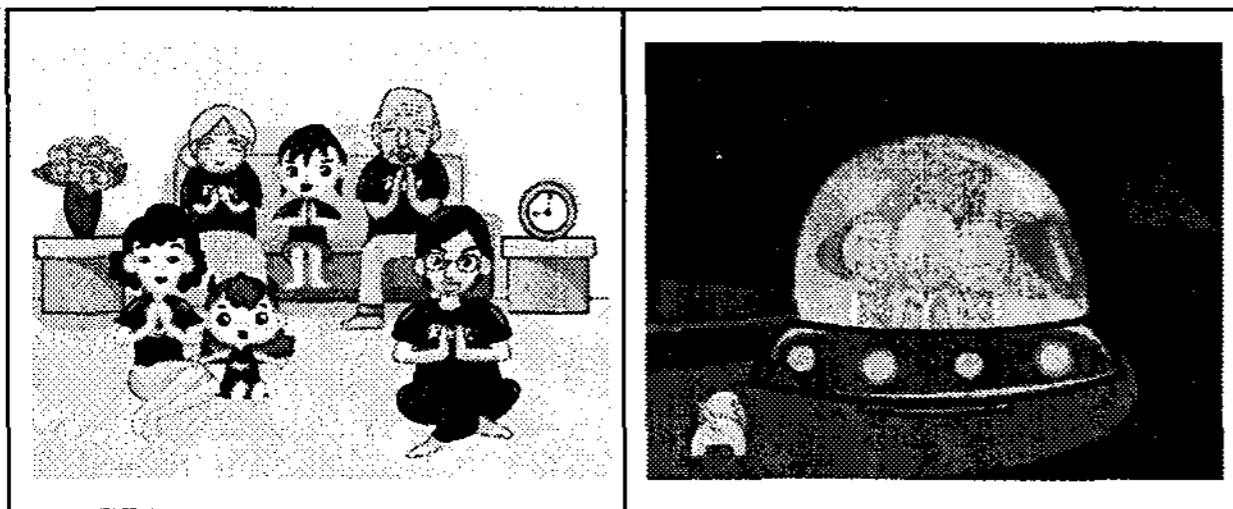
4. 2D애니메이션의 제작

캐릭터를 모델링하고 작성된 시나리오에 맞게 애니메이션을 제작한다.



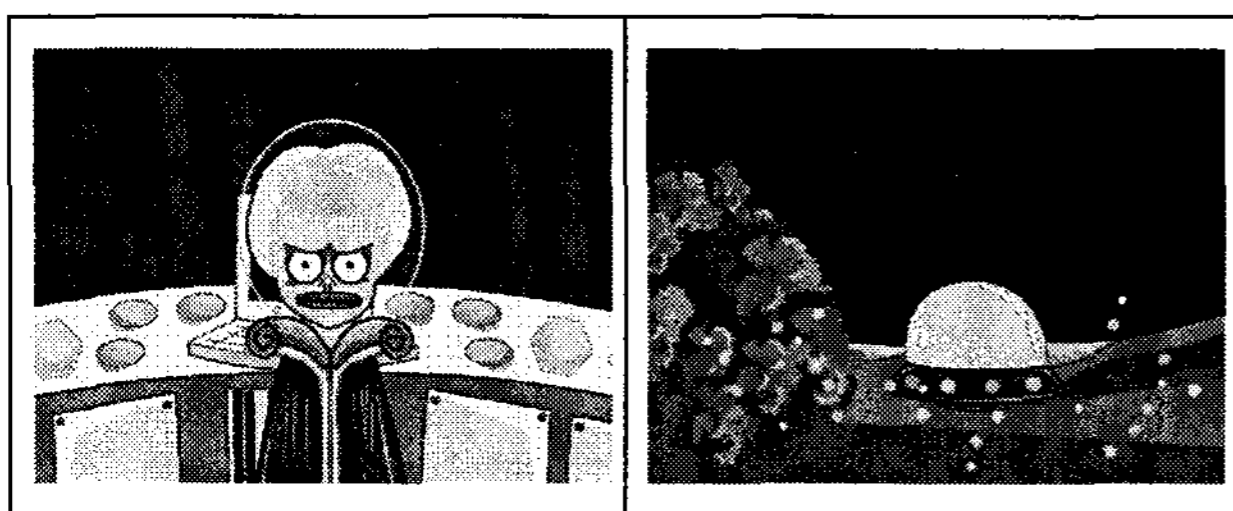
[그림 3]

그림 3은 오염된 안드로메다 별을 구하기 위해 깨끗한 흙을 찾아 지구로 향하는 외계인들이 유리창을 통하여 아름다운 지구를 보며 감탄하는 장면이다.



[그림 4]

그림 4는 철수네 가족이 모여앉아 TV를 보는 중 외계인들이 철수네 마당에 도착하는 장면이다.



[그림 5]

그림 5는 철수네 할아버지가 외계인들을 깨끗한 흙이 있는 곳으로 안내하여 깨끗한 흙이 있는 곳에 도착하는 장면이다.

5. 결론

본 논문은 호기심이 강하고 한 곳에 집중하는 시간이 짧은 유아들의 특성을 고려하여 2D 애니메이션 콘텐츠를 설계 하였으며, 유아들이 본 논문에서 설계한 2D 애니메이션 콘텐츠의 교육으로 환경에 대한 내면화 과정을 통하여 환경보전에 대한 인식과 태도를 형성하고 환경보호를 위한 지식과 기능을 습득하며 환경보호 행동을 실천 할 수 있도록 도와주는 환경교육 프로그램으로서 유아를 위한 환경 교육용 2D 애니메이션 콘텐츠를 설계 및 구현 하였다.

※ 본 연구는 환경부의 “차세대핵심환경기술개발사업(Eco-technopia 21 project)”으로 지원받은 과제입니다.

참고문헌

- [1] Keun Wang Lee, Jong Hee Lee, "Design and Implementation of Mobile-Learning System for Environment Education", *Lecture Notes in Computer Science*, LNCS 3841, 2005.
- [2] Keun Wang Lee, Jong Hee Lee, Wha Yeon Cho, "A Mobile Multimedia Database System for Infants Education Environment", *Lecture Notes in Computer Science*, LNCS 3794, 2005.
- [3] 교육인적자원부, 2002. 12, 유아를 위한 환경보전 교육활동자료
- [4] 이근왕, 2005, 유아 환경교육을 위한 무선 멀티미디어 데이터 검색 시스템, 한국산학기술학회 추계논문집
- [5] 물사랑 홈페이지 : <http://www.ilovewater.or.kr>
- [6] 안지랑글 나리네 환경 사랑방
<http://www.xtel.com>
- [7] 지구사랑, 인류사랑
<http://user.chollian.net/~gastong7>
- [8] 노란 물고기 캠페인
<http://www.yellowfish.or.kr>
- [9] 환경 교육 센터
<http://www.edutopia.or.kr/index.html>