

# 플래시를 이용한 유아의 환경인식 변화를 위한 2D 애니메이션 설계

김용환\*, 오택환\*, 이근왕\*

\*청운대학교 멀티미디어학과

e-mail : gmg\_coop@chungwoon.ac.kr

## Design of a 2D Animation for an Environment Recognition change of the Young Children using Flash

Yong-Hwan Kim\*, Taek-Hwan Oh\*, Keun-Wang Lee\*

\*Dept of Multimedia Science, Chungwoon University

### 요 약

최근 환경보전의식의 변화에 따라 유아들의 환경보전에 대한 경각심이 고조되고 있음을 알 수 있다. 그러므로 본 논문에서는 유아들의 일상생활 속에서의 흙에 대한 내면화 과정을 단순 주입식 교육이 아닌 흙에 대한 지식을 이해하고 습득 및 필요성을 스스로 인식시킴으로써 아름다운 환경을 보전하려는 마음을 갖고 이를 실천할 수 있도록 하기 위해 2D 애니메이션 웹 콘텐츠를 설계하였다.

### 1. 서론

급속한 경제의 성장과 과학기술의 발달로 인하여 생태계 파괴, 대기오염, 수질 오염, 토양오염, 식품오염, 자연자원의 훼손 등의 환경문제가 심각한 상태이다. 환경을 구성하는 모든 요소들은 서로 관련되어 작용하고 있어서 어느 한 측면의 오염은 결국 전반적인 환경문제를 가져온다.

환경교육은 문명화되면서 환경오염 문제가 심각한 이시대가 요구하는 바람직한 교육으로 보고 있으며, 유아기부터 환경보전에 대한 기본적인 사고를 형성하고 꾸준히 환경교육을 받는 것이 환경보전의 인식 변화와 환경보전을 실천 하는데 있어 가장 효율적이라고 할 수 있다.

그러므로 본 논문에서는 유아들의 환경인식 변화를 위하여 일상생활 속에서 일어날 수 있는 상황들을 flash 틀을 이용한 2D 애니메이션 웹 콘텐츠를 설계 및 구현 하고자 한다.

본 논문에서 제작한 2D 애니메이션으로 시청각 교육을 통한 대리 경험을 함으로써 유아들이 환경보전에 대한 인식과 태도를 형성하고 환경에 대한 인

식의 변화를 통하여 환경보호를 행동으로 실천 할 수 있도록 도움을 주고자 한다.

### 2. 국내·외 기술 개발 현황

#### 2.1 국외 기술 개발 현황

- 영국은 1996년 환경교육을 '지속가능한 개발을 위한 교육'으로 전환하기 위해 정보시책으로 '환경교육을 21세기로'를 발표하였는데, 그 핵심은 '형식적, 비형식적 교육과 훈련을 통하여 모든 연령의 사람들에게 지속가능한 개발과 책임감 있는 지구의 시민의식을 가르치고, 그들의 가정과 직장에서의 생활을 통하여 환경과 개발의 문제를 다룰 능력을 계발하고, 회복시키고 강화 한다'는 목표에 잘 제시되어 있다.

- 호주는 2000년 7월, 호주정부는 '지속가능한 미래를 위한 환경교육 국가 행동 계획'을 발표하였다. 이 계획에서 중요한 점은 환경교육의 방향을 4가지 분야에서 전략적으로 변환시킨 것이다.

즉, 사람들에게 환경에 대한 인식을 제고시키기보다

는 실제로 호주의 환경을 보호하고 보존할 수 있 기술과 지식을 제공하는 것을 강조하고 있다. 또한 환경문제를 사회문제, 경제문제와 동일한 수준으로 우선권을 부여하는 것이다. 그리고 인터넷 네트워크와 기타 환경교육포럼을 통하여 환경교육 활동을 보다 조직화하는 것이다. 아울러, 교육의 모든 분야에 걸쳐 환경교육을 통합시키는 것이다.

## 2.2 국내 기술 개발 현황

- 환경부(<http://www.me.go.kr>)

환경부 사이트에는 눈높이 환경교실, 환경사랑 카페 등을 운영 하며, 환경뉴스를 제공 한다.[5].

- 물 사랑 홈페이지(<http://www.ilovewater.or.kr>)

환경부 공식 사이트인 물 사랑 홈페이지에는 물 사랑 만화, 물 절약 게임, 물 사랑 퀴즈, 물 절약 애니메이션, 물 절약 홍보 동영상등을 제공하고 있다.[6].

- 한국 재활용 협회 (<http://www.recycle.or.kr/>)

자원의 효율적 이용과 대형 폐기물을 재활용하는 근검절약운동에 앞장 서고자 본 협회를 설립하여 가전, 가구제품과 같은 대형 폐기물 등 각종 생활자원을 가정으로부터 무료로 수거하여 완벽한 수리, 수선 과정을 거친 후 저렴한 가격으로 공급함으로써 자원절약과 환경보전에 기여하고 있다.[7].

- 시민환경정보센터 (<http://www.kfem.or.kr>)

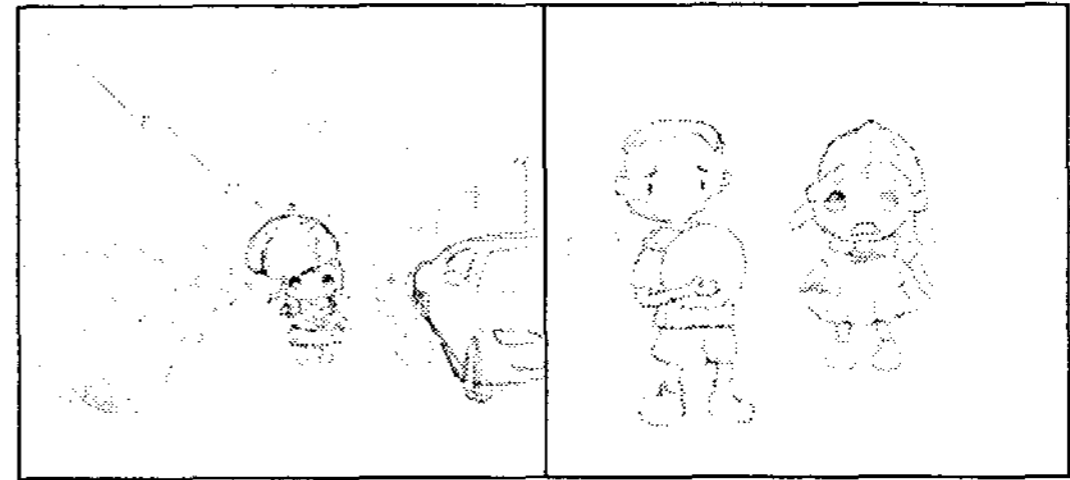
대기, 수질, 해양, 폐기물, 토양, 생태계, 습지, 식품, 환경호르몬, 핵에너지 관련 환경정보 제공 하고 있다.[8].

## 3. 2D애니메이션의 설계 및 구현

유아의 환경 교육에 있어 쓰레기 오염 및 수질 오염에 대한 자료들은 많이 있으나 토양의 오염에 대한 자료가 부족하여 흙에 대한 2D 애니메이션을 제작하였다. 토양의 오염을 다루는 데에 있어 흙의 역할, 흙의 필요성 및 흙의 소중함에 대한 주제를 선정하였다.

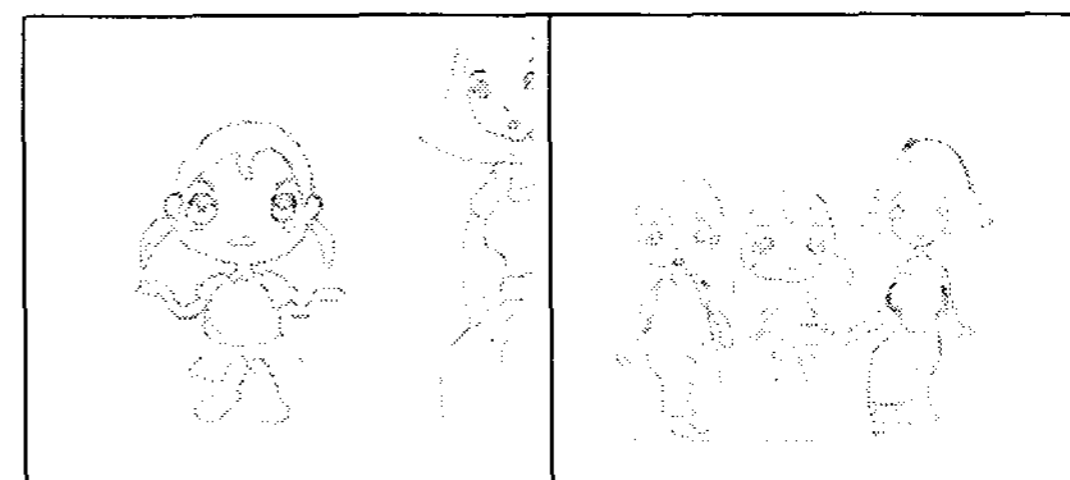
### 3.1 스토리보드 작성

2D 애니메이션의 시나리오는 유아들이 일상생활에서 경험할 수 있는 내용으로 흙탕물이 옷에 튀는 사건, 아이스크림을 떨어 뜨려 못 먹는 사건 등이 일어나 흙에 불만을 갖은 아이와 아이의 엄마 및 오빠와의 대화를 통하여 흙의 용도와 필요성 및 소중함에 대해 일깨워 주는 내용으로 진행된다.



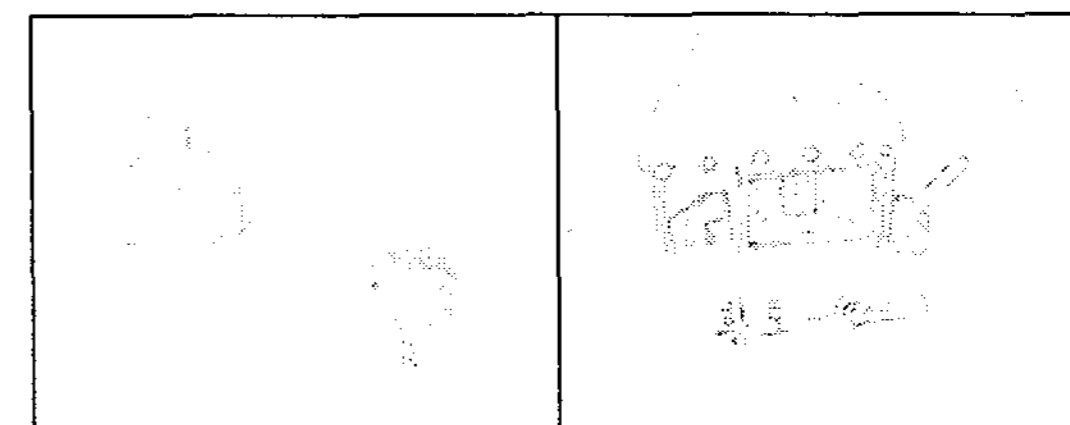
[그림 1]

그림1은 주인공 혜진이의 옷에 흙탕물이 튀고 아이스크림을 땅에 흘린 장면을 스토리 보드로 표현한 것이다.



[그림 2]

그림2는 혜진이가 엄마에게 흙에 대해 불평 을하고 엄마, 오빠 혜진이가 흙에 대해 대화를 하는 내용을 스토리보드로 표현한 것이다.

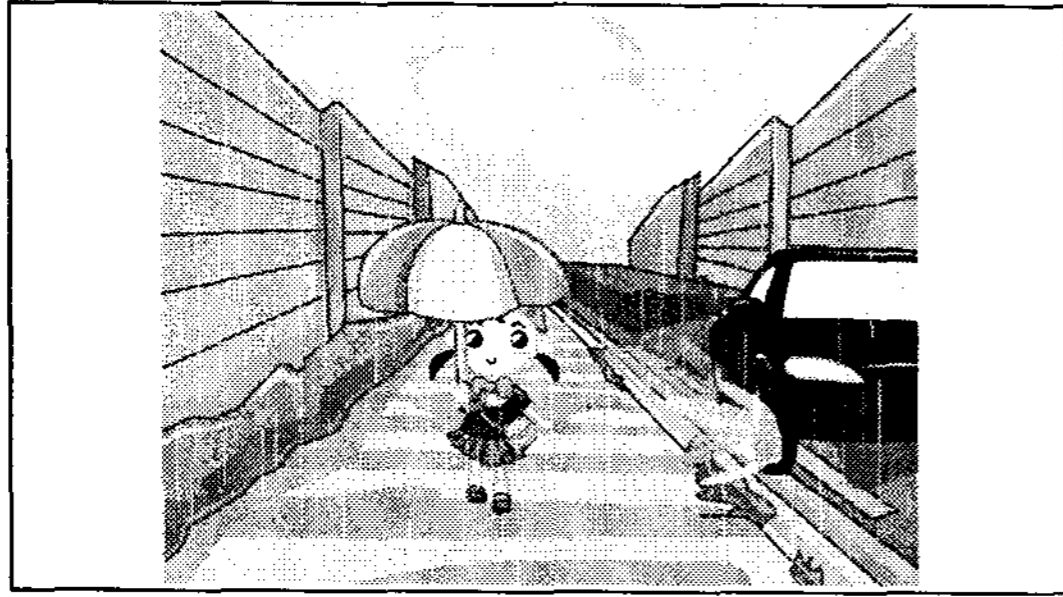


[그림 3]

그림3은 혜진이, 오빠, 엄마가 흙의 필요성, 용도에 대해 설명하는 장면을 스토리 보드로 표현한 것이다.

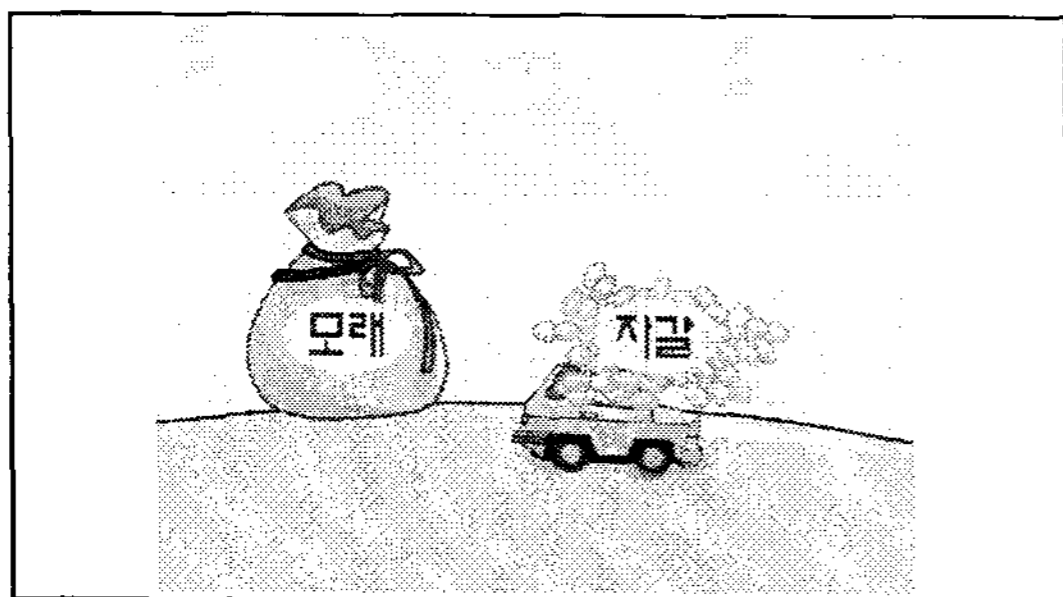
### 3.2 2D애니메이션의 제작

스토리보드를 통하여 구상한 캐릭터를 Adobe사의 IllustratorCS를 통하여 모델링하고, Macromedia사의 Flash 8을 이용하여 2D 애니메이션을 제작한다.



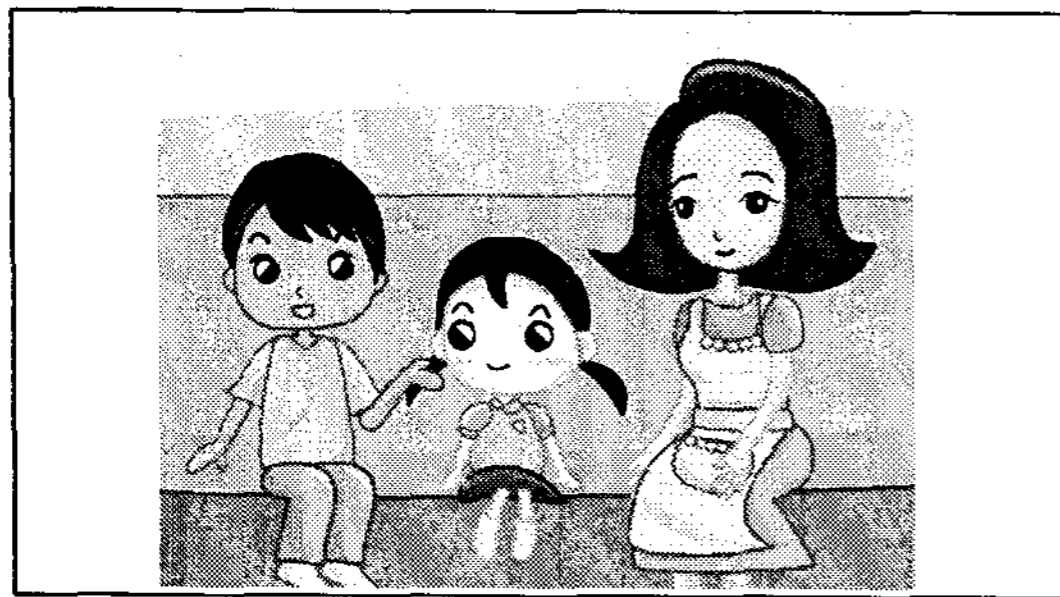
[그림 4]

그림 4는 비오는 날 혜진이가 유치원에서 돌아오는 길에서 옷에 흙탕물이 튀는 장면이다.



[그림 5]

그림 5는 혜진이가 엄마와 대화하는 중 흙의 용도에 대해 설명하는 장면이다.



[그림 6]

그림 6은 혜진이와 오빠, 엄마가 흙의 용도 및 소중한 것에 대하여 대화를 나누는 장면이다.

#### IV. 결 론

본 논문에서는 유아들에게 환경오염의 심각성을 알리고 예방 교육에 활용할 수 있게 함으로서 유아의 환경교육 및 홍보에 의한 환경문화 육성에 기여하며, 환경오염예방에 대한 유아의식고취 및 신속하

고 적절한 대응능력 향상을 목표로 두고 유아들의 환경인식 변화를 위하여 일상생활 속에서 일어날 수 있는 상황들을 2D 애니메이션으로 제작. 시청각 교육을 통한 대리 경험을 함으로써 유아들이 환경보전에 대한 인식과 태도를 형성하고 환경에 대한 인식의 변화를 통하여 환경보호를 행동으로 실천 할 수 있도록 도움을 주고자 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] 최병자(2003). 유아 환경교육에 대한 교사의 인식, 건국대학교 교육대학원 석사학위 논문
- [3] 교유인적자원부, 2002. 12, 유아를 위한 환경보전 교육활동자료
- [4] 이지영(2003). 유아교사의 환경친화적 가치관과 환경문제 해결방안 및 유아환경교육에 관한 인식, 건국대학교 교육대학원 석사학위논문
- [5] 이태구(2002). 디지털 애니메이션에 관한 연구, 경성대학교 석사학위논문
- [6] 김성기(1995). 유치원교사의 환경교육에 관한 의식 및 실태조사연구, 전남대학교 교육대학원 석사학위 논문
- [7] 허병찬(2001). 컴퓨터 아트 제작기법에 관한 연구, 동아대학교 석사학위논문
- [8] 이근왕(2006), 유아를 위한 환경교육용 2D 애니메이션 콘텐츠 연구, 한국산학기술학회 추계논문집