어린이 대상 범죄 예방을 위한 웹 기반 에듀테인먼트 콘텐츠 접근 방향

김윤경^{*}, 김대현^{**}

Direction of approach to web-based edutainment contents for prevention of crime against children

YK. Kim^{*}, DH. Kim^{**}

ABSTRACT

Recently crime against children is emerged as a serious social problem. Children should be protected in social. However, they have become major targets of the crime, as sexual abuse, abduction, abuse, domestic violence, school violence and so on. To solve these problems, it is important to educate crime prevention for children all above. Entertainment is one of the edutainment's elements. It attracts voluntary participation, immersion, and continuous learning from children. Edutainment contents for prevention of crime against children are far less fully studied than that of school subject as Mathematics, English, and so on. There is no serious study on edutainment contents for prevention of crime against children, as well as base study and approach way. Now more than ever, safety needs are strongly demanded in society. Accordingly, study on edutainment contents for prevention of crime against children have been demanded more than ever. In this paper we shall see basic approach principles and planning process of web-based edutainment contents for prevention of crime against children. This study lays the foundation for future work on edutainment contents for prevention of crime against children.

Key words: Edutainment, Contents, Crime Prevention, Safety, Children

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 필요성

최근 어린이를 대상으로 한 범죄가 심각한 사회 문제로 대두되고 있다. 어린이는 사회적으로 보호되어야 할 대상임에도 불구하고, 성폭력, 유괴, 학대, 가정폭력, 학교폭력, 개인정보노출 등 다양한 범죄의 주요 표적이 되고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 무엇보다 범죄 예방 교육이 중요하다. 교육콘텐츠인 에듀테인먼트는 엔터테인먼트(entertainment)적

특징이 있는데, 이러한 특징은 어린이들이 범죄 예방 학습에 자발적인 참여와 몰입을 유도하며, 지속적 학습을 통해 그 학습내용을 기억하는데 도움을 준다.

에듀테인먼트의 기반 연구 및 수학, 영어 등과 같은 교과목에 관련된 논제는 활발히 연구되고 있다. 그 반면에 '범죄 예방'을 위한 에듀테인먼트 연구는 그 기반 연구조차 제대로 이뤄지지 않고 있다. 안전이라는 니즈(needs)가 그 어느 때보다 강력히 요구되고 있는 요즘 시대에 어린이 대상 범죄 예방을 위한 에듀테인먼트에 관한 기반 연구가 필요로 되고 있다.

※ Corresponding Author : Yoon Kyung Kim, Address: (136-702) Kookmin Univ., Jeong-Ro, Seongbuk-Gu, Seoul, Korea, TEL : +82-10-2727-0658, FAX : +82-2-6442-0658, E-mail : design3636@gmail.com
Receipt date : Apr. 22, 2014, Revision date : Jun. 13, 2014
Approval date : Jun. 16, 2014

^{*} Dept. of Digital Contents Design, Graduate School of Techno Design, Kookimin University

^{**} Dept. of Digital Contents Design, Graduate School of Techno Design, Kookimin University
(E-mail : iceace@hanmail.net)

본 논문에서는 ‘웹 기반의 어린이 대상 범죄 예방 에듀테인먼트 콘텐츠’를 대상으로 이에 대한 기본적인 접근 원칙, 기획 프로세스, 기획 시 고려사항을 제시하여, 향후 보다 심도 깊은 연구와 본격적인 개발의 토대를 마련하고자 한다.

1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구의 서론에서는 이론적 배경 및 선행연구를 고찰하고, 본론에서는 현황 사례연구를 통해 장점, 단점, 개선점을 도출하였다. 이러한 분석을 종합하여 어린이 대상 범죄 예방을 위한 웹 기반 에듀테인먼트에 대한 기본 접근원칙, 기본 기획 프로세스, 기획 시 고려사항을 제시하였다. 결론에서는 연구요약, 한계점 및 향후 연구방향에 대해 기술하였다.

본 연구의 범위는 어린이를 위한 에듀테인먼트로 한정하며, 사례분석 대상은 국내 범죄 예방을 위한 웹 기반 디지털 에듀테인먼트 콘텐츠로 한정하였다.

2. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 범죄와 범죄 예방

범죄란 개인의 단순한 일탈을 넘어, 더불어 살아가는 사회 구성원을 위협과 혼란에 빠뜨리는 행위로 법의 처벌이 필요할 정도의 인간을 위협하는 심각한 요인이다.

브랜팅햄(P.J. Brantingham)과 파우스트(F.L. Faust)는 범죄 예방에 질병 예방과 치료의 개념을 도입하여 범죄 예방을 3단계로 나누어 설명하고 있으며, 범죄 예방 교육은 1차 범죄예방에 속한다. 1차 범죄예방은 일반대중을 대상으로 범죄발생 원인을 제거하는 것을 목표로 하며, 환경디자인·이웃감시·보안요원·범죄예방교육 등이 있다. 2차 범죄예방은 범죄우범자나 집단을 대상으로 범죄 차단을 목표로 하며, CCTV·알람시스템·이중 창문 등과 같은 안전시설이 있다. 3차 범죄예방은 범죄자를 대상으로 제법 방지를 목표로 하며, 체포·기소·구금·처벌 등이 있다[1]. 범죄 예방은 이해관계자, 주변 환경 및 구성요소 등을 통합적인 관점에서 다뤄져야 하며, 법, 범죄, 심리, 교육, 문화콘텐츠, 디자인, 건축, 환경, IT 등 다양한 분야의 전문가가 함께 논의되어야 한다.

2.2 어린이

어린이는 나이가 어린 사람을 말하며, 다른 말로

는 아이를 줄여서 아동(兒童)이라고도 한다. 보통 만 4세~6세부터 12세까지, 혹은 사춘기에 도달하지 않은 사람을 어린이라고 한다[2]. 또한 우리나라 형법상 아동은 만 18세 미만인 자를 말한다[3].

어린이의 나이대별 특징으로는 ①18~24개월: 감각운동기단계, ②24개월~4세: 예비개념단계, ③4~8세: 직관단계, ④7·8살~11·12세: 구체적 기능단계, ⑤ 11·12살~15·16세: 형식기능단계로 나눌 수 있다[4].

2.3 에듀테인먼트

에듀테인먼트(edutainment)란 education(에듀케이션: 교육)의 edu와 entertainment(엔터테인먼트: 오락·재미·쾌)의 tainment 합성어로서 “즐기며 재미있게 배우는 교육 콘텐츠”를 의미한다. 에듀테인먼트는 교육과 놀이라는 서로 상반된 특징을 교육의 긍정적인 발전으로 이끌기 위한 산물이다[5]. 에듀테인먼트는 교육자 측면에서는 교육 콘텐츠, 학습자 측면에서는 학습 콘텐츠로 다르게 불릴 수 있다. 표 1과 같이 에듀테인먼트에서 ‘교육’은 핵심목표를 의미하며, ‘엔터테인먼트’는 핵심목표를 달성하기 위한 핵심수단을 의미한다. 범죄 예방을 위한 에듀테인먼트 개발 시, 엔터테인먼트라는 수단적 요소에만 집중하고 범죄 예방이라는 교육적 목표를 간과하기 쉬운데, 핵심목표와 핵심수단을 명확히 구분하여 개발해야 할 필요가 있다.

그림 1과 같이 과거에는 출판물과 교구재, 그리고 CD 타이틀 형태의 오프라인 에듀테인먼트가 주류를 이뤘다면 요즘은 인터넷의 보급과 확산으로 온라인 에듀테인먼트 콘텐츠가 더욱 확장되고 다양해지고 있다. 또 무선 인터넷 기술의 급속한 발달로 빠른 현대인들을 위한 모바일 에듀테인먼트 콘텐츠가 활발하게 개발 보급되고 있다[6].

그림 2와 같이 교육용 소프트웨어와 엔터테인먼트 소프트웨어의 결합 현상도 강해져서 두 시장의 성장과 함께 자연스럽게 에듀테인먼트 시장도 점차 확대되고 있다[6].

Table 1. Edutainment's Core Goal and Method

Edutainment's Core Goal	Edutainment's Core Method
Education	Entertainment

Fig. 1. Edutainment contents' s development.

Fig. 2. Edutainment market' s growth.

2.4 에듀테인먼트 관련 학습 이론

에듀테인먼트 학습의 이론적 배경으로 몰입이론, 학습동기 이론, 구성주의이론을 들 수 있다[7].

1) 몰입 이론(Flow Theory): 어떤 활동에 집중할 때 일어나는 최적의 경험을 느끼는 상태[8]로 시간과 공간 개념을 의식하지 않고 활동 자체에 몰두하다 보면 모든 것이 자연스럽게 흐르는 듯한 느낌을 갖게 되는 심리 상태를 표현한 것이다. 몰입 활동은 그 자체가 재미있는 일이자 그 활동을 유지하고 증진시키게 된다. 몰입 경험은 학습자가 분명한 목표를 가지고 있을 시에 경험할 수 있으며, 그 목표에 도달하였을 때 즉각적인 피드백이 있어야 한다. 몰입 경험은 고도의 주의집중에서 일어나며 과제와 무관한 생각은 의식에서 차단된다[9].

2) 학습동기 이론(ARCS): 학습동기를 유발시키고 유지하기 위한 주의력 전략(Attention), 관련성의 유지 전략(Relevance), 자신감의 형성 전략(Confidence), 만족감의 부여 전략(Satisfaction)이 필요하다는 이론이다[7]. 주의집중은 학습자가 스스로 학습 자극에 흥미를 갖고 주의를 집중하는 것이고, 관련성은 학습자 스스로 그 내용을 학습해야 할 필요성을 지각하는 뜻한다. 자신감은 학습자가 학습 과제를 성공적으로 끝마칠 수 있을 것이라는 믿음을

갖는 것이며, 만족감은 학습자가 수행한 것이 자신의 기대에 충족하여 긍정적인 느낌을 갖는 것이다[10].

3) 구성주의 이론: 학생 스스로 자신의 학습에 대하여 주도적인 역할을 하고 동시에 학습에 대한 책임을 지면서 능동적이고 적극적으로 학습할 수 있는 환경을 구현하려는 학습이론이다[11]. 구성주의 학습에서는 지식이란 구성되어 있는 것으로 모든 학습 또한 구성의 과정이며, 학습은 도구나 신호에 의해 매개되어야 한다고 주장한다[12].

2.5 에듀테인먼트의 교육적 효과

에듀테인먼트는 인터랙티브한 교육법으로 학습자와 개개인의 학습리듬을 고려할 수 있으며 참여 학습을 유도할 수 있다. 또한 학습자의 스트레스를 풀어주며, 사회성 획득에 도움을 주고, 창의적 사고에 도움을 주며, 집중력을 높여준다[13].

3. 어린이 범죄 예방을 위한 웹 기반 에듀테인먼트 기획 접근 방향

3.1 현황 사례연구

국내의 현황을 조사해보면 웹 기반의 어린이 범죄 예방을 위한 통합적이고 체계적인 에듀테인먼트 콘

텐츠 사례가 충분하게 공급되어 있지 않은 실정이다. 그 가운데 우리나라의 대표적인 포털 콘텐츠 제공 웹사이트인 네이버의 '주니어네이버'와 경찰청의 '어린이 경찰청' 웹사이트의 어린이 범죄 예방을 위한 에듀테인먼트 콘텐츠 사례를 분석하였다.

1) 주니어네이버 - 아동 유괴 예방[14]

- ① 교육목표 및 교육대상 : 아동 유괴 예방 교육 / 아동, 부모, 교사
- ② 주요 포함 내용
 - 어린이를 위한 유괴 예방 3단계 구호, 범죄 발생 전 주의 사항, 범죄 발생 중 대응 방안
 - 부모 및 교사를 위한 범죄 발생 전 주의 사항, 범죄 발생 중 대응 방안, 범죄 유형별 특징
- ③ 웹 탑재 콘텐츠 형식 : 인터랙티브 애니메이션, 캐릭터 디자인, 3단계 구호, 지침글
- ④ 엔터테인먼트 요소 : 캐릭터, 인터랙티브 애니메이션
 - 그림 3은 주니어네이버 아동 유괴 예방 에듀테인먼트 콘텐츠의 한 장면으로 캐릭터를 이용한 유괴 예방 3단계 구호 이미지다. 어린이들에게 친근한 캐릭터를 이용하여 흥미를 유도하고, 3가지 색상으로 구분하여 3단계 구호를 표현하고 있다.
 - 그림 4는 주니어네이버 아동 유괴 예방 에듀테인먼트 콘텐츠의 한 장면으로 캐릭터를 이용하여 흥미를 유도하고, 인터랙티브 애니메이션 요소를 이용하여 학습자의 참여를 유도하였다.
- ⑤ 장점
 - 해당 범죄의 발생 전 그리고 발생 중에 어린이가 해야 할 행동 지침 내용을 담고 있다.
 - 범죄 발생 중 행동지침을 암기하기 쉽도록 3단계 구호를 제작하여 제공하고 있다.

Fig. 3. Junior Naver's edutainment contents : Crime prevention against kidnap : Slogan with characters,

- 인터랙티브 애니메이션 및 캐릭터라는 엔터테인먼트 요소를 사용함으로써 어린이들의 참여와 몰입을 유도하고 있다.
- 어린이는 물론 부모 및 교사를 위한 관련 콘텐츠도 제공하고 있다.

⑥ 단점 및 보완점 제안

- 범죄가 발생한 후에 해야 할 행동 지침 내용이 없어, 이에 대한 내용이 추가될 필요가 있다.
- 모바일 웹에서는 해당 콘텐츠에 접근할 수 없어, 모바일 접근성을 개선할 필요가 있다.
- 본 콘텐츠의 주요 어린이 학습자를 4~8세(직관단계), 7·8살~11·12세(구체적 기능단계), 11·12살~15·16세(형식기능단계)로 나누어 각 학습자의 특징에 맞는 콘텐츠로 제공되어야 한다.
- 단발성 콘텐츠가 아닌 유괴 예방이라는 핵심목표를 이루기 위해 지속적이고 반복적인 학습을 할 수 있는 커리큘럼으로 다양한 스토리의 콘텐츠가 제공되어야 한다.

2) 주니어네이버 - 아동 성폭력 예방[15]

- ① 교육목표 및 교육대상 : 아동 성폭력 예방 교육 / 아동, 부모, 교사
- ② 주요 포함 내용
 - 어린이를 위한 범죄 발생 전 주의 사항, 범죄 발생 중 대응 방안, 범죄 발생 후 대응 방안
 - 부모 및 교사를 위한 범죄의 특징, 부모 및 교사를 위한 아동 성폭력 피해자의 특징, 범죄 발생 후 대응 방안
- ③ 웹 탑재 콘텐츠 형식 : 인터랙티브 애니메이션, 애니메이션, 지침글
- ④ 엔터테인먼트 요소 : 캐릭터, 인터랙티브 애니메이션, 퀴즈
 - 그림 5는 주니어네이버 아동 성폭력 예방 에듀

Fig. 4. Junior Naver's edutainment contents : Crime prevention against kidnap : Interactive animation,

Fig. 5. Junior NAVER's edutainment contents : Crime prevention against sexual violence: Interactive animation with quiz.

Fig. 6. Junior NAVER's edutainment contents : Crime prevention against sexual violence: Animation.

테인먼트 콘텐츠의 한 장면으로 어린이들에게 친근한 캐릭터를 이용하여 흥미를 유도하고, 인터랙티브 애니메이션 요소를 이용하여 학습자의 참여를 유도하였으며, 퀴즈게임을 이용하여 몰입을 유도하였다.

- 그림 6은 유니버네이버 아동 성폭력 예방 에듀테인먼트 콘텐츠의 한 장면으로 캐릭터를 이용하여 흥미를 유도하고, 인터랙티브 애니메이션 요소를 이용하여 학습자의 참여를 유도하였으며, 스토리텔링을 통해 몰입을 유도하였다.

⑤ 장점

- 해당 범죄의 발생 전, 발생 중, 발생 후로 나누어 각 상황별로 어린이가 해야 할 행동 지침 내용을 담고 있다.
- 인터랙티브 애니메이션, 퀴즈 및 캐릭터라는 엔터테인먼트 요소를 사용함으로써 어린이들의 참여와 몰입을 유도하고 있다.
- 어린이는 물론 부모 및 교사를 위한 관련 콘텐츠도 제공하고 있다.

⑥ 단점 및 보완점 제언

- 모바일 웹에서는 해당 콘텐츠에 접근할 수 없어, 모바일 접근성을 개선할 필요가 있다.
- 본 콘텐츠의 주요 어린이 학습자를 4~8세(직

관단계), 7·8살~11·12세(구체적 기능단계), 11·12살~15·16세(형식기능단계)로 나누어 각 학습자의 특징에 맞는 콘텐츠로 제공되어야 한다.

- 단발성 콘텐츠가 아닌 아동 성폭력 예방이라는 핵심목표를 이루기 위해 지속적이고 반복적인 학습을 할 수 있는 커리큘럼으로 다양한 스토리의 콘텐츠가 제공되어야 한다.

3) 유니버네이버 - 어린이 개인정보 보호교실[16]

- ① 교육목표 및 교육대상 : 어린이 개인정보 보호 / 어린이
- ② 주요 포함 내용
 - 어린이를 위한 범죄 발생 전 주의 사항, 범죄 발생 후 대응 방안
- ③ 웹 탑재 콘텐츠 형식 : 그림동화, 일러스트레이션, 퀴즈 형식의 수료증, 지침글
- ④ 엔터테인먼트 요소 : 그림동화, 일러스트레이션, 인터랙티브 퀴즈, 수료증발급
 - 그림 7은 유니버네이버 어린이 개인정보를 위한 에듀테인먼트 콘텐츠의 한 장면으로 어린이들에게 친근한 일러스트레이션을 이용하여 흥미를 유도하였다.
 - 그림 8은 유니버네이버 어린이 개인정보를 위

Fig. 7. Junior NAVER's edutainment contents : Crime prevention for children's personal information protection : Certificate with illustration.

Fig. 8. Junior NAVER's edutainment contents : Crime prevention for children's personal information protection : Quiz with illustration.

한 에듀테인먼트 콘텐츠의 한 장면으로 일러스트레이션을 이용하여 흥미를 유도하고, 인터랙티브 퀴즈를 이용하여 학습자의 참여를 유도하였으며, 수료증 발급을 통해 참여 동기를 부여하였다.

⑤ 장점

- 일러스트레이션, 인터랙티브 퀴즈, 그림동화와 같은 엔터테인먼트 요소를 사용함으로써 어린이들의 참여와 몰입을 유도하고 있다.
- 수료증 발급받기 퀴즈를 제공하고, 성공 시 수료증을 발급함으로써 어린이들의 참여 동기와 성취감을 고취시키고 있다.

⑥ 단점 및 보완점 제안

- 범죄 발생 후 대응 방안이 언급되어 있지만, 그 내용이 보다 구체적일 필요가 있다.
- 어린이는 물론 부모 및 교사를 위한 관련 콘텐츠도 제공할 필요가 있다.
- 모바일 웹에서는 해당 콘텐츠에 접근할 수 없어, 모바일 접근성을 개선할 필요가 있다.
- 본 콘텐츠의 주요 어린이 학습자를 4~8세(직관단계), 7·8살~11·12세(구체적 기능단계), 11·12살~15·16세(형식기능단계)로 나누어 각 학습자의 특징에 맞는 콘텐츠로 제공되어야 한다.
- 단발성 콘텐츠가 아닌 개인정보 보호라는 핵심 목표를 이루기 위해 지속적이고 반복적인 학습을 할 수 있는 커리큘럼으로 다양한 콘텐츠가 제공되어야 한다.

4) 어린이 경찰청 - 실종아동 예방 플래시[17]

① 교육목표 및 교육대상 : 아동 실종 예방 / 아동, 부모, 교사

② 주요 포함 내용

- 어린이를 위한 범죄 발생 전 주의 사항, 범죄 발생 중 대응 방안, 범죄 발생 후 대응 방안
- 부모 및 교사를 위한 범죄의 특징, 부모 및 교사

를 위한 아동 성폭력 피해자의 특징, 범죄 발생 후 대응 방안

③ 웹 탑재 콘텐츠 형식 : 애니메이션, 인터랙티브 퀴즈, 캐릭터

④ 엔터테인먼트 요소 : 애니메이션, 인터랙티브 퀴즈, 캐릭터

- 그림 9는 어린이 경찰청의 실종아동 예방 에듀테인먼트 콘텐츠의 장면들로 어린이를 위한 4개의 플래시 애니메이션과 보호자를 위한 1개의 플래시 애니메이션을 제공하고 있다. 어린이들에게 친근한 캐릭터를 이용하여 흥미를 유도하고, 인터랙티브 애니메이션 요소를 이용하여 학습자의 참여를 유도하였으며, 다양한 줄거리의 스토리텔링을 통해 몰입을 유도하였다.

⑤ 장점

- 혼자 집에 있을 때, 길을 잃어버렸을 때, 수상한 사람이 다가올 때, 쇼핑 중에 길을 잃어버렸을 때로 나누어 각 상황별로 대처방안을 애니메이션으로 제공하고 있다.
- 해당 범죄의 발생 전 그리고 발생 중에 어린이가 해야 할 행동 지침 내용을 담고 있다.
- 어린이는 물론 부모 및 교사를 위한 관련 콘텐츠도 제공하고 있다.

⑥ 단점 및 보완점

- 엔터테인먼트 요소인 캐릭터와 애니메이션으로 정보를 제공하고 있지만, 단조로운 톤의 내레이터 설명으로 인해 어린이의 참여와 몰입도를 저하시키고 있어 이에 대해 개선될 필요가 있다.
- 모바일 웹에서는 해당 콘텐츠에 접근할 수 없어, 모바일 접근성을 개선할 필요가 있다.
- 본 콘텐츠의 주요 어린이 학습자를 4~8세(직관단계), 7·8살~11·12세(구체적 기능단계), 11·12살~15·16세(형식기능단계)로 나누어 각 학습자의 특징에 맞는 콘텐츠로 제공되어야 한다.

혼자 집에 있어요

길을 잃었어요

수상한 사람이 다가와요

쇼핑 중 길을 잃었어요

자주 미아가 돼요

Fig. 9. Kid police's edutainment contents : Crime prevention for children's disappearance with flash animations.

- 단발성 콘텐츠가 아닌 실종 아동 예방이라는 핵심목표를 이루기 위해 지속적이고 반복적인 학습을 할 수 있는 커리큘럼으로 다양한 콘텐츠가 제공되어야 한다.

3.2 기본 접근 원칙

이론적 배경연구, 선행연구, 사례연구를 통해 도출된 시사점을 종합하여 어린이 대상 범죄 예방을 위한 웹 기반 에듀테인먼트 콘텐츠 기획 시, 다음과 같은 기본 원칙하에 진행되어야 한다.

- 1) 범죄에 대한 대처 방안은 범죄 발생 전, 중, 후로 나누어 학습 내용이 제공되어야 한다.
- 2) 학습자의 참여와 몰입을 유도할 수 있는 엔터테인먼트 요소로 구성되어야 한다.
- 3) 잠재적 피해자 및 실제 피해 어린이를 위한 내용은 물론, 부모, 교사와 같은 보호자를 위한 내용도 제공되어야 한다.
- 4) 어린이를 4~8세(직관단계), 7·8살~11·12세(구체적 기능단계), 11·12살~15·16세(형식기능단계)로 세부적으로 나누어 각 학습자의 특징에 맞는 콘텐츠로 표현되어야 한다.
- 5) 지속적이고 반복적인 학습을 할 수 있도록 실제 사례를 근거로 한 다양한 스토리의 콘텐츠가 제공되어야 한다.
- 6) 언제 어느 곳에서도 해당 콘텐츠에 접근할 수 있도록 PC는 물론 모바일에서도 접근할 수 있도록 제작되어야 한다.

3.3 기본 기획 프로세스

위와 같은 분석을 토대로 어린이 대상 범죄 예방을 위한 웹 기반 에듀테인먼트 콘텐츠의 기본 기획 프로세스는 표 2와 같이 정리될 수 있다.

- 1) 통합적 범죄 예방에 대한 이해, understanding of the integrated crime prevention

환경디자인, 감시시스템, 보안요원, 예방교육, 안전시설, 체포, 기소, 구금, 처벌과 같은 통합적인 범죄 예방 방법과 에듀테인먼트라는 예방교육과의 유기적인 관계를 이해하고 통찰력(insight)을 갖는다. 범죄 예방에는 크게 범죄 발생원인 제거, 범죄차단, 재범방지로 나누어 살펴볼 수 있다.

- 2) 해당 범죄에 대한 이해, understanding of the crime

해당 범죄의 핵심 개념(concept), 특징(features), 발생원인(causes), 발생환경(environment), 발생 사례(cases), 피의자 및 피해자를 포함한 이해관계자(skateholder)로 나누어 관련 정보를 이해한다. 특히 지속적이고 반복적인 학습을 위해, 발생 사례를 분석하여 핵심 스토리라인을 다양하게 도출하고 이를 범죄 예방 에듀테인먼트 시리즈물로 제작하는데 활용할 수 있다.

- 3) 학습자에 대한 이해, understanding of students

해당 범죄 예방 에듀테인먼트의 주요 학습자인 해당 범죄의 잠재적 피해자 또는 실제 피해자인 어린이는 성인과 비교하여 정보의 이해력 및 표현력이 매우 다르다. 또한 어린이는 4~8세(직관단계), 7·8살~11·12세(구체적 기능단계), 11·12살~15·16세(형식기능단계)로 세부적으로 나누어 각 학습자의 특징에 맞는 콘텐츠로 제공되어야 한다. 또한 이와 별도로 보호자인 부모와 교사들을 위한 정보도 제공되어야 한다.

- 4) 학습 내용 결정, deciding of learning contents

학습 내용은 크게 어린이용, 보호자용으로 구분하여 작성하고, 어린이용은 다시 직관단계, 구체적 기능단계, 형식기능단계의 어린이용으로 구분하여 작성한다.

학습 대상자인 어린이 또는 보호자에 따라 범죄의 발생 전, 중, 후로 명확히 구분하여 학습 내용을 작성

Table 2. Basic planning process for the edutainment contents for crime against children

step 1	step 2	step 3	step 4	step 5	step 6
understanding of the integrated crime prevention	understanding of the crime	understanding of students	deciding of learning contents	strategy for entertainment	defining details for edutainment contents development

한다. 반드시 기억해야 할 핵심 내용은 반복적으로 제공할 수 있도록 한다.

5) 엔터테인먼트 전략, strategy for entertainment
엔터테인먼트 전략은 해당 학습자의 특징에 따라 색, 형태, 크기, 레이아웃, 질감 등과 같은 시각적 요소와 내레이션, 다이얼로그, 음향효과, 배경음악 등과 같은 청각적 요소, 그리고 퍼즐 맞추기, 퀴즈풀기, 슈팅게임하기 등 인터랙티비티(interactivity) 요소를 각 단계별 어린이들이 몰입할 수 있도록 구성해야 한다. 전략 설정 시 주의할 점은 엔터테인먼트란 범죄 예방이라는 목표를 달성하기 위한 수단이지 목표가 아님을 반드시 명심해야 한다.

6) 에듀테인먼트 콘텐츠 개발을 위한 세부사항 규정, defining details for edutainment contents development

실제 에듀테인먼트 콘텐츠를 개발하기 위해, 앞서 설정한 해당 범죄, 학습자, 학습내용, 엔터테인먼트 전략에 맞게 콘셉트, 형식, 텍스트, 이미지, 영상, 인터랙티비티, 탑재 미디어 또는 디바이스, 웹 접근성, 핵심 제작기술 등을 규정한다. 주의할 점은 범죄란 언제 어느 곳에서든 일어날 수 있는 것으로 언제 어디서 무엇을 하든 범죄 예방 콘텐츠를 접근할 수 있어야 한다. 따라서 PC뿐만 아니라 모바일에서도 범죄 예방 에듀테인먼트 콘텐츠에 접근할 수 있도록 규정되어야 한다.

3.4 기획 시 고려사항

첫째, ‘교육’이 목표이며 ‘엔터테인먼트’는 수단이라는 기본 접근원칙의 준수다. ‘엔터테인먼트’가 목표가 되고 ‘교육’이 부차적인 기능이 된다면, 본래의 목표를 상실하게 되어 실제 상황에서 범죄 예방이라는 결과를 얻기 힘들게 된다. 둘째, 사용자 중심의 콘텐츠 제공이다. 어린이는 어른과 달리 성장단계별로 그 특징이 뚜렷이 구분된다. 직관단계, 구체적 기능단계, 형식기능단계로 보다 세부적으로 나누어 각 학습자의 특징에 맞는 콘텐츠로 제공되어야 한다. 셋째, 다양한 스토리의 콘텐츠 제공이다. 실제 상황에서 교육받은 대로 대처하기 위해서는 반복적인 예방 교육이 필요하며, 이를 위해선 활용 가능한 다양한 웹 기반 에듀테인먼트 콘텐츠 제공이 선행되어야 한

다. 넷째, 실제 사례 기반의 스토리 활용이다. 추상적이고 애매모호하지 않은 실제 사례 기반의 구체적인 스토리를 제공함으로써, 실제 범죄 발생 상황을 맞이 하더라도 당황하지 않고 대처할 수 있게 해야 한다. 다섯째, 모바일 웹 접근성 개선이다. PC를 통한 웹 콘텐츠 사용은 물론 모바일을 통한 웹 콘텐츠 사용자가 급증하고 있는 추세다. 또한 범죄란 일상생활에서 언제 어디서든 발생할 수 있다. 이러한 다양한 상황에서 모바일을 통해 범죄 예방 웹 콘텐츠로의 접근이 가능하여야만 그 실효성을 높일 수 있다.

4. 결론 및 제언

어린이 대상 범죄 예방을 위한 웹 기반 에듀테인먼트 콘텐츠는 전체 범죄 예방 방법에 대한 통합적인 이해를 기반으로 해당 범죄와 학습자에 대한 명확한 이해가 선행되어야 한다. 주요 학습자인 어린이는 직관단계, 구체적 기능단계, 형식기능단계로 구분하여 각 특징에 맞게 접근되어야 하며, 보호자용 콘텐츠도 함께 제공되어야 한다. 또한 범죄 발생 전, 중, 후로 나누어 각 상황에 맞는 정보가 제공되어야 하며, 시각·청각·인터랙티비티를 이용하여 엔터테인먼트 요소를 전략적으로 활용해야 한다. 엔터테인먼트 전략 설정 시, 주의할 사항은 엔터테인먼트는 범죄 예방 교육을 위한 핵심수단이지 목표가 아님을 명심해야 한다. 범죄란 시간과 장소에 상관없이 누구에게나 발생할 수 있으므로 범죄 예방을 위한 웹 기반 에듀테인먼트 콘텐츠는 시간과 장소에 구애 없이 이용할 수 있도록 모바일에서도 접근이 가능해야 한다.

본 연구의 분석대상은 웹 기반 에듀테인먼트 콘텐츠로 한정되어 있어, 도출된 연구내용을 책·공연물·체험프로그램 등 다양한 형태의 에듀테인먼트 콘텐츠에 적용하기엔 한계가 있다. 향후 본 연구를 토대로 ‘어린이 대상 범죄 예방’이라는 공동의 목표 아래 관련 다분야의 전문가가 협력하여, 안전이라는 니즈에 부합할 수 있는 심화된 연구와 콘텐츠 개발이 진행되었음 한다.

REFERENCE

- [1] P.J. Brantingham and F.L. Faust, "A Conceptual Model of Crime Prevention," *Crime and*

- Delinquency*, Vol. 22, No. 3, pp. 292-296, 1976.
- [2] Wikipedia, <http://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%96%B4%EB%A6%B0%EC%9D%B4> (accessed April, 1, 2014).
- [3] The National Assembly of the Republic of Korea, *the Children's Welfare Law*, Subparagraph 12361, Article 3, Section 4.
- [4] S. Yoon, *Edutainment for Children : Theory of Space Design Combined Field Study with Theme*, Master's Thesis of Hongik Graduate School of Architecture & Urban Design, 2008.
- [5] Y.K. Baek, *Edutainment, Understanding and use of Edutainment*, Jungil, Gyeonggi-do, 2006.
- [6] I.K. Choi, and E.J. Kim, "In the Study of Theoretical Formation Process of Edutainment," *Proceeding of Korea Multimedia Society Conference*, p. 519, 2002.
- [7] M. Kim, *Development and Application of a Creative Experience Activities Program using Minecraft*, Master's Thesis of Seoul National University of Education, 2013.
- [8] M. Csikszentmihalyi and Csikszentmihalyi, *Optimal Experience: Psychology Studies of Flow in Consciousness*, Cambridge University Press, New York, 1988.
- [9] Y.D. Yoo, "The Psychotherapeutic Utilization of Csikszentmihalyi's Flow Model," *Korean Journal of Counseling and Psychology*, Vol. 17, No. 1, pp. 35-55, 2005.
- [10] J.S. Lee, H.A. Sim, K.Y. Kim, and K.S. Lee, "Effects of Reality based Science Learning Program on Learning Motivation and Achievement: Development and Implementation of Elementary School Level's Science Learning Program Applied the Keller's ARCS Model," *The Korean-German Society for the Educational Studies*, Vol. 15, No. 1, p. 102, 2010.
- [11] I.H. Kang, *Why Constructivism?*, Moonumsa, Seoul, 1997.
- [12] B.C. Kim, "A Study on Development of Model of In-service Teacher Education Program based on Constructivism," *Secondary Education Research*, Vol. 59, No. 2, pp. 337-380, 2011.
- [13] J.M. Shin, *Prototype of 'Edutainment' Storytelling using Augmented Reality Technique*, Master's Thesis of Ewha Woman University, 2003.
- [14] Junior NAVER's Edutainment Eontents : Crime Prevention Against Kidnap, <http://study.jr.naver.com/kidnap>.(accessed April, 1, 2014).
- [15] Junior NAVER's Edutainment Contents : Crime Prevention Against Sexual Violence, <http://study.jr.naver.com/forchild>.(accessed April, 1, 2014).
- [16] Junior NAVER's Edutainment Contents : Crime Prevention for Children's Personal Information Protection, <http://study.jr.naver.com/privacy/index.html>(accessed April, 1, 2014).
- [17] Kid Police's Edutainment Contents : Crime Prevention for Children's Disappearance with Flash Animations, <http://kid.police.go.kr/kid/main/contents.do?menuNo=700039>.(accessed May, 20, 2014).

김 윤 경

2008년 국민대학교 테크노디자인
대학원 디지털컨텐츠디자
인전공 박사수료

2003년 Bournemouth
University(UK), 3D
Computer Animation,
MA

현재 경인여자대학교 e-비즈니스학과 강사

관심분야: 콘텐츠디자인, 서비스디자인, UX디자인

김 대 현

2009년 국민대학교 테크노디자인
대학원 디지털컨텐츠디자
인전공 박사수료

2006년 국민대학교 테크노디자인
대학원 디지털컨텐츠디자
인전공 석사

현재 dflux EC lab 실장

관심분야: 헬스케어 디자인, UX 디자인, 미디어아트