

스마트폰을 활용한 인터넷윤리 교육 방법

김인환*, 배지혜**, 이현*, 박정호*

*선문대학교 컴퓨터공학과

**선문대학교 IT교육학부

e-mail : {ihkim, jhbae327, mahyun91, jhpark}@sunmoon.ac.kr

An Internet Ethics Training Method by exploiting Smartphone

In-Hwan Kim*, Ji-Hye Bae**, Hyun Lee*, Jung-Ho Park*

*Department of Computer Engineering, Sunmoon University

**Division of IT Education, Sunmoon University

요 약

현실세계의 기본이 되는 사회규범 및 윤리교육이 있듯이 인터넷 기반의 사이버 세계에서도 윤리교육을 필요로 하는데, 이에 대한 교육 및 대처가 많이 부족하다. 특히, 국내외의 경우, 반복적인 학습이나 다양한 매체를 통해 일괄적으로 제시하는 방법을 통해 인터넷윤리교육을 진행하고 있으나, 체계적인 방법론을 제시하고 있지 못하고 있다. 따라서 본 논문에서는 스마트폰 기반의 스토리텔링 기법을 통한 새로운 인터넷윤리 교육방법을 제시하고자 한다. 특히, 기존 방법과 달리 새로운 인증프로그램, 수준별 맞춤 교육기법, 양방향 커뮤니케이션 기법, 유해정보 인증 방법 등 M-learning 기반으로 적용하여 효율적이고 구체적인 교육방법을 제시하였다.

1. 서론

현대 인류는 초고속 인터넷의 보급과 함께 엄청난 양의 정보 홍수 속에 살아가고 있다. 또한 모바일 장치의 빠른 보급 속도로 인해 많은 사람들이 직접 만나지 않더라도 쉽게 정보를 나누며 교류를 하게 되었다. 하지만, 쉽게 접근할 수 있는 음란물, 게임 중독, 저작권 침해 등의 부작용 및 부정적인 측면이 점점 더 커져만 가고 있는 것이 문제점으로 부각되고 있다[1][2][3]. 예를 들어, 전자 상거래에 있어 거짓 매출 판매로 인한 사기 문제, 어느 한 쪽의 일방적인 주장을 사실로 인식하여 또 다른 당사자에 대한 마녀사냥 공격 문제, 더 나아가 소위 말하는 신상털기, 쿠폰 발행 후 실제 사용 시 광고와는 다른 현실, 익명성을 무기삼아 상대방에 대한 모욕적이고 폭력적인 댓글과 이로 인한 자살 등 일일이 열거하기 어려울 정도이다.

이런 문제를 해결하기 위해 외국의 경우는 학년이나 연령별 차이를 둔 교육을 하거나, 책 중심에서 벗어나 다양한 매체를 통한 교육방법 등을 통해 문제를 해결하고자 하고 있다[4]. 하지만, 우리나라의 경우, 다양한 기관에서 통일된 기준 없이, 각각의 웹사이트를 통한 수동적인 교육에 그치고 있으며, 더 나은 교육의 효율을 위해 책자를 발간하는 정도에서 벗어나지 못하고 있다. 또한 초등·중·고등학교에서는 진학을 위한 교육이 중심이기에, 전문상담교사 등 전문가를 통한 인터넷윤리 교육이 제대로 이루어지지 못하고 있는 것이 현실이다[5].

따라서, 본 논문에서는 이러한 현실을 벗어나 좀 더 나은 인터넷윤리 교육을 위해 다음과 같은 방법을 제시하고

자 한다. 이는 기존에 웹 기반의 인터넷윤리 교육 방법보다 효율적이고 구체적으로 구현한 방법이다. 예를 들어, 인터넷 안전 및 윤리교육의 전문가 혹은 교사를 양성하기 위해서 교사가 될 수 있는 인증 프로그램을 만든다. 특히, 인터넷윤리 교육은 단순히 책자 혹은 웹문서 형태가 아닌, 스토리텔링 기법을 이용한 사례 중심으로 구성하여 누구나 쉽게 이해하고 받아들일 수 있는 형태를 제안하였고 이를 모바일 장치(스마트폰)에 융합하여 M-learning 기법으로 구체화하였다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 2장에서는 인터넷윤리 교육 배경이론에 대해 설명하였고, 3장에서는 스마트폰 기반의 Storytelling 기법을 통한 인터넷윤리 교육 방법을 제안하였다. 그리고 4장에서 본 논문의 결론과 앞으로의 연구방향성을 제시하였다.

2. 배경이론

2.1 해외 사례

미국의 경우는 미 의회 및 여러 협력업체에 의한 지원으로 1998년 설립된 i-Safe[6]라는 기관이 있는데, 이는 비영리 기관으로서, 고학년의 학생을 대상으로 하는 미국 인터넷 안전 및 윤리교육의 선두주자이다. 학교 커리큘럼이나 커뮤니티를 통해 최고의 온라인 교육을 미국을 비롯해서 해외에도 이용할 수 있도록 하였고, K-12(유치원에서 고등학생까지) 학년별로 활용할 수 있는 정보안전 교육과정을 개발하여 개인안전, 사이버보안, 지적재산보호,

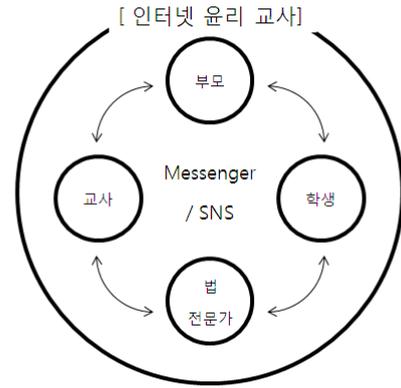
사이버 괴롭힘, 범죄인식방법 등을 각 학년별로 배울 수 있도록 하였다. I-Mentors, Virtual Training Academy, Personal i-Learn Online 등 인터넷 스승 양성 프로그램과 온라인 프로그램을 시행하여, 아이들 스스로 자신의 친구, 학부모, 또는 사회 구성원에게 상호작용을 강조한 양방향 서비스 형태로 인터넷 안전 교육을 실시할 수 있도록 하였다. 그리고 i-Safe에서 실시한 인터넷 안전 교육 프로그램에 대해서는 사전평가와 사후평가를 시행되는데, 기본적으로 i-Safe의 커리큘럼을 교육받기 전의 학생들의 인터넷에 대한 태도와 행동을 평가하는 사전평가와 교육이 끝난 후, i-Safe 프로그램의 효과를 평가하는 사후평가가 있다. 특히, 사후평가에는, 6주 후에 인터넷 사용하는 행동에 대해서 긍정적인 변화가 있는지 파악하기 위해 결과평가를 수행하고, i-Safe NAC(National Assessment Center)에서 평가결과와 설문조사를 분석하여 다시 커리큘럼 설계에 반영하도록 하고 있다.

미국에서의 인터넷윤리 교육은 목적 자체가 윤리적 차원의 접근보다는 인터넷으로 인한 피해를 입지 않거나 다른 사람에게 끼치지 않는 것에 중점을 두고 있어 현재 발생하고 있는 인터넷으로 인한 다양한 문제 해결에는 한계가 있는 것이 사실이고, 이에 대한 방향 전환이 필요하다.

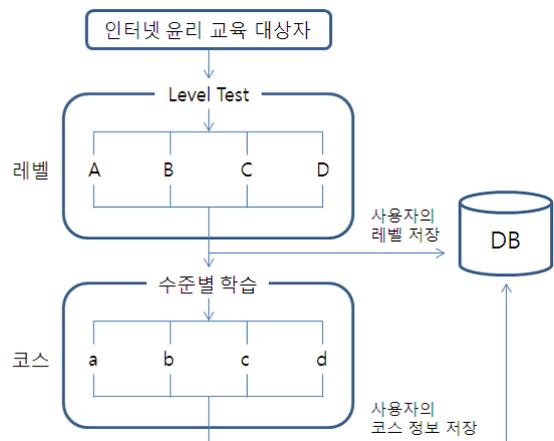
2.2 국내의 문제점

우리나라의 경우에는 여러 기관 및 단체의 협조 체계가 부족하여 중복된 교육시스템이 이용되고 있고, 학교에서는 교육환경 또는 교육활성화 방안 등이 부족하여 원활한 인터넷 안전 및 윤리교육이 진행되고 있지 못하고 있다. 학교교육 현장이나 가정의 부모가 사용할 교육 자료의 교재가 부족하거나 교사양성 연수프로그램의 부족으로 인하여, 아이들에게 인터넷 안전과 윤리교육을 제대로 수행하고 있지 못하고 있다. 특히, 학년별 또는 연령별로 구분하여 동영상이나 애니메이션으로 친근감 있게 아이들을 가르치는 미국 비영리단체 기관과 달리, 우리나라의 인터넷 안전 및 윤리교육 교재가 대부분 책 위주로 만들어져 있어서 아이들에게 흥미를 유도하는데 부족하고, 획일화된 단일 교재를 통한 다양한 인터넷 안전 사고방식과 윤리의식을 보여주고 있는 아이들의 만족도를 이끌어내고 있지 못하고 있다.

게다가, 가장 큰 문제점은 사전평가, 윤리교육, 사후평가, 평가분석, 교육개정 등 인터넷 안전 및 윤리교육에 필요한 절차가 잘 수행되고 있는 미국과 달리, 우리나라는 윤리교육방법에만 집중적으로 자료나 학습도구를 개발하여, 빠르게 변하고 있는 인터넷 패러다임 시대에서 인터넷 안전 및 윤리교육을 수행하는데 있어 원만하게 대처 못하고 있다는 점이다.



(그림 1) 누구나 될 수 있는 인터넷윤리 교사



(그림 2) Level Test 및 세대·계층별 교육

3. 제안 방법론

3.1 수준별 맞춤 교육

인터넷 안전 및 윤리교육의 전문가 또는 교사를 양성하기 위해서는 학생 스스로가 교사가 될 수 있고, 가정에서 부모가 교사가 될 수도 있으며, 법 관련 전문가들이 교사가 될 수 있듯이 인터넷 커뮤니티 상의 모든 사용자가 교사가 될 수도 있다. 그래서 (그림 1)와 같이 S-learning, M-learning, U-learning 기법을 적용한 인증 프로그램을 만들어, Twitter나 Facebook과 같은 Social Networks를 통해 자연스럽게 그룹 커뮤니티를 만들고, 각 그룹의 리더들이 만들어가는 주제에 대한 해결방안을 찾기 위한 토론 문화를 형성하도록 해야 한다.

(그림 2)와 같이 수준별 맞춤 교육이 이루어지기 위해서는 첫째, 교육의 대상에 대한 설문조사를 수행하여 각 계층의 주요 관심사 및 세대별로 이루어져야 할 필수 교육 요소에 대한 내용을 정리한다. 둘째, 인터넷 커뮤니티 상에서 안전 및 윤리교육 활동의 정도에 따라, 전문가의 레벨을 구별하여, 신뢰할 수 있는 “인터넷윤리 교육” 웹사이트 및 데이터베이스를 구축한다. 데이터베이스를 구축하고 분석하여 Machine Learning 기법을 적용, 인터넷윤리

피교육자에 대한 분류를 나누고 이에 대한 맞춤 교육 방안을 제시한다. 그리고 마지막으로, 인증 프로그램을 통과한 후, 토론 주제를 개발하는 정도에 따라, 다양한 학습 기법을 적용한 토론문화를 형성하여 인터넷윤리 교육에 적용한다. 대표적인 예로 Storytelling 기법을 들 수 있다.

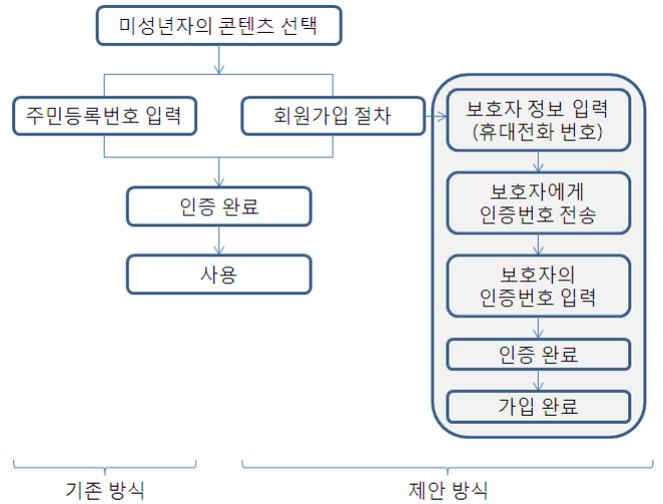
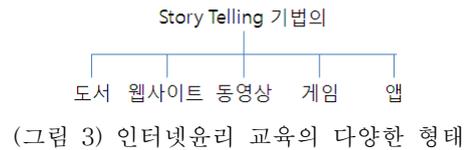
3.2 Storytelling 기법으로 다양한 매체를 이용한 교육

다양한 학습도구를 지원하기 위해서는, 스토리텔링 기법을 이용하여 각각의 인터넷 역기능에 대한 사례분석을 제대로 하여, ‘NetsmartKids.org’[7] 또는 ‘McGruff.org’[8] 웹 사이트처럼 동영상이나 애니메이션, 플래시 등을 이용해서 모든 사람들이 접근하기 쉽고 이해하기 쉽도록 인터넷 안전 및 윤리 내용을 만들어야 한다. (그림 3)와 같이 UCC 등의 동영상, 게임, 앱 같은 다양한 매체를 이용한 e-Learning (S-learning, M-learning, U-learning) 방법을 통해 적용하는 방법이다. 예를 들어 e-Learning의 발전과 더불어 에듀테인먼트(Eduainment, 교육인 Education과 오락인 Entertainment의 합성어)가 교육에 새로운 방향으로 자리매김하고 있는 현 시점에 있어 좋은 인터넷윤리 교육의 모델이 된다.

3.3 모바일 장치와의 융합

점점 일상생활과 밀접해지고 필수적인 요소로 자리잡아가고 있는 스마트폰을 인터넷윤리 교육에 적극적으로 이용하고자 한다. 뉴스에도 나오고 있듯이[9] 초등학교의 경우 82.7%, 중학생은 96.4%, 고등학생은 96.6%로 평균 91%가 휴대전화를 소지하고 있고, 이 중 스마트폰의 비율은 절반 이상이다[10]. 그러나 청소년 유해 콘텐츠는 주민등록번호를 입력하는 등의 단순한 필터링 과정을 거치면 거의 무방비하게 열려 있어 쉽게 접할 수 있다. 앞으로 인터넷 사이트에서의 주민등록번호 정보 수집이 금지될 예정이고, 미성년자의 접속 제한에 큰 역할을 하지 못하기 때문에 이를 대체할 방법이 필요하다. 여기에는 청소년 유해 콘텐츠를 제공하는 사업자의 윤리의식 고취 및 공감대 형성과 함께 문제를 해결하기 위한 의지가 반드시 필요하다. (그림 4)와 같이 미성년자 명의의 전화번호에서 콘텐츠의 접속 시도가 있을 경우, 각 통신사업자의 협조 하에 반드시 보호자의 전화번호를 입력하고 인증을 보호자의 번호로 인증번호를 전송하여 입력하는 과정을 거친다.

게다가 현재 App Store 및 Android Market에는 인터넷윤리에 대한 콘텐츠가 거의 전무한 상황이다. 유일하게 검색되는 인터넷윤리 교육 콘텐츠는 동영상 중심으로 되어 있어 관심 있는 분야에 대한 정보 안내, 실제 예시를 알고 싶어도 쉽게 정보를 얻기 힘든 구조로 되어 있다. 따라서 기존 웹사이트의 운용과 더불어 스마트폰용 어플리케이션(앱)을 개발하여 접근성 및 효율성을 증가시키도록 해야 한다.



4. 결론 및 미래 연구

지금까지 스마트폰 기반의 스토리텔링 기법을 적용한 인터넷윤리 교육의 방법 및 방향성을 제시하였다. 특히, 인증프로그램, 수준별 맞춤 교육, DB 구축 및 Storytelling 기법 등을 스마트폰에 적용해서 보다 효율적인 방법을 적용하고자 하였다. 그리고 본 논문내용을 구체화하기 위해, e-learning (S-learning, M-learning, U-learning) 기반의 웹사이트 개설과 인증 및 교육 시스템을 개발하고자 한다.

참고문헌

- [1] 정보통신정책연구원, “사이버문화의 특성과 사회적 영향”, 2001.12
- [2] 손주은, 배용근, “인터넷 윤리교육을 위한 교육 방향”, 한국멀티미디어학회 춘계학술발표대회, 2010
- [3] 박윤해, “컴퓨터범죄에 관한 연구”, 숭실대학교 법학연구소, 2006.8
- [4] <http://www.netsmartz.org>
- [5] 한국인터넷진흥원, “청소년의 인터넷 윤리의식 재고를 위한 해외선진사례 분석 및 적용방안 연구”, 방송통신정책 연구, 방송통신위원회, 2009.8
- [6] <http://www.isafe.org>
- [7] <http://www.netsmartzkids.org>
- [8] <http://www.mcgruff.org>
- [9] <http://news.kukinews.com/article/view.asp?page=1&gCode=kmi&arcid=0005431111&cp=nv>
- [10] <http://www.naeil.com/News/economy/ViewNews.asp?nnum=648647&sid=E&tid=5>