WBI를 통한 네티켓 코스웨어의 구현

한창호, 이정숙, 이근왕
청운대학교 멀티미디어학과

Implementation of courseware for Network Etiquette using WBI

Chang-ho Han, Jung-Suk Lee, Keun-Wang Lee
Dept. of Multimedia Science, Chungwoon University

요 약

청소년의 인터넷 사용횟수가 급속히 증가하면서 그에 따른 역기능이 사회문제가 되는 시점에서, 학생들이 자신의 컴퓨터 활용 실태를 스스로 검토해 볼 수 있으며, 문제점이 있는 활용실태에 대한 현실감 있는 해결방법을 스스로 찾아볼 수 있는 기회와 환경을 제공하는 것이 필요하다. 청소년의 컴퓨터 활용과 관련한 역기능의 문제를 청소년 본인이 가장 정확하게 파악하고 있으며, 토론활동을 통하여 가장 효율적인 해결방안을 제시할 수 있는 대상도 청소년이다. 따라서 정보통신윤리 의식의 함양을 목적으로 학교 수업 시간에 적용이 가능한 웹 사이트 형태의 네티켓 코스웨어를 개발하여 적용하고자 한다.

1. 서론

현대는 컴퓨터의 보급으로 다양한 정보를 손쉽게 공유하는 사회로 여전히 대부분의 필요한 정보는 인간과 인간의 만남에서 얻고 있지만, 인터넷과 통신의 발달로 직접적인 접촉이 아닌 통신을 통한 정보 공유가 급속하게 증가하고 있다. 이러한 환경 속에서 국내에서는 갑자기 일반화된 인터넷 환경에 제대로 적응하지 못하고 사용법에만 치우쳐, 컴퓨터의 활용능력은 앞서가지만 정보통신에서 가장 중요한 기본적인 예절이 지켜지지 않고 있는 경우가 많다. 사람 사는 곳이라면 어디든지 예절이 있기 마련이다. 인터넷도 결국은 사람들이 모여 사는 하나의 사회이다. 그러므로 인터넷을 사용하려면 그 구성원의 한 사람으로서 당연히 그 기본적인 예절을 알고 지켜나가야 한다[1].

인터넷 사용횟수가 급속히 증가하면서 그에 따른 역기능이 사회문제가 되는 시점에서, 사용자들이 자신의 컴퓨터 활용 실태를 스스로 검토해 볼 수 있으며, 문제점이 있는 활용실태에 대한 현실감 있는 해결방법을 스스로 찾아볼 수 있는 기회와 환경을 제공하는 것이 필요하다[2]. 따라서 정보통신윤리 교육을 관련 교과의 교수-학습 과정에 활용할 수 있는 교수학습자료를 개발하고 교육과정에 포함하여 수업을 적용하면 보다 효과적인 정보통신윤리교육이 이루어질 것이므로 정보통신윤리 코스웨어를 개발하였다.

2. 관련 연구

인터넷을 통해 많은 정보들을 신속하고 쉽게 얻을 수 있으며 다양한 사람들과 교류할 수 있는 등 많은 도움을 얻지만 그에 못지 않은 부작용들로 피해를 입으면서, 음란·폭력 사이트를 비롯해서 건전하지 못한 커뮤니티, 동호회, 해킹, 바이러스, 개인정보 유출, 사이버 성폭력, 언어폭력 및 언어훼손, 불법복제와 스팸메일 등 인터넷 역기능들은 사회 문제로까지 이어지고 있다[6].

인터넷의 역기능들이 옳고 그름을 판단하고, 자제력이 미숙한 청소년들에게 나쁜 영향을 끼칠 것은 분명하다. 전국의 초·중·고에 초고속 인터넷망이 깔리고, 청소년들의 인터넷 이용률이 다른 연령층보다 급증함에 따라 청소년들에게 인터넷을 올바로 사용할 수 있도록 교육하는 일은 매우 중요하다[7]. 이에 청소년들의 건전한 정보 이용을 돕기 위해 인터넷의 순기능과 역기능, 정보통신윤리의 중요성과 네티켓에 대해서 개념정리를 제시할 필요가 있으며, 채팅, 음란물, 사이버 성폭력, 언어폭력, 온라인 게임, 사이버 중독, 와레즈, 불법복제 등 대부분의 청소년들이 인터넷에서 경험할 수 있는 문제들을 주제별로 나누어 알아봄으

로써 스스로 역기능에 대해 판단할 수 있는 기회를 제공해야 한다[8].

3. 네티켓 코스웨어 설계 및 구현

인터넷을 활용한 교수-학습 방법의 유형은 학습자들이 과제를 실제적인 상황에 직접, 간접으로 참여하는 상황학습, 학습구성원들의 협력학습에 인터넷 환경을 적용시키는 것과, 문제를 학습자들이 자기주도적 학습으로 해결해 나가는 문제해결 학습을 기반으로 화상회의를 통한 원격학습, 컴퓨터 기반의 원격 제어 학습 등으로 활성화 될 것으로 보인다.

인터넷을 이용한 웹기반 교수-학습은 학습자 중심의 교육패러다임의 변화를 수용할 수 있는 교육형태로 생각하고 있다. 시간과 공간의 제약이 있는 집합교육의 한계를 벗어나 학습자의 요구에 맞는 열린학습을 가능하게 한다는 장점과 상호작용을 할 수 있다는 웹기반 교수-학습을 하기 위해서는 웹기반 교육프로그램을 개발하는 것이 우선일 것이다.

웹을 기반으로 한 교수-학습의 특징을 요약하여 보면 다음과 같다.

첫째, 시, 공간 제약의 극복으로 언제나 어디서나 교수-학습을 실시할 수 있다.

둘째, 정보통신을 기반으로 온 라인 상에서 개별 또는 집단 커뮤니케이션이 가능하고 교수자와 학습자, 학습자와 학습자, 학습자와 학습자료 등과의 상호작용이 활발하다.

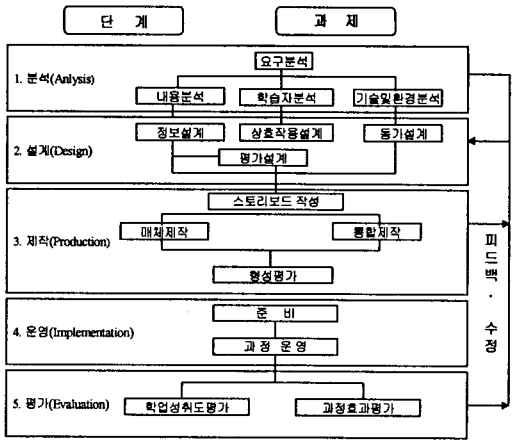
셋째, 이미지, 동영상, 음성, 하이퍼텍스트, 시뮬레이션 등을 통합한 첨단 멀티미디어적인 속성을 구현할 수 있어 현실감 있는 수업과 효과적인 학습을 촉진시킬 수 있다.

넷째, 최신의 세계 곳곳의 무한한 인터넷 정보에 접근할 수 있어 현장감 있는 수업실시와 교육의 질적 수준제고에 이바지 할 수 있다.

이러한 웹기반 교수-학습을 위한 효과적인 설계모형을 예시하면 다음과 같다.

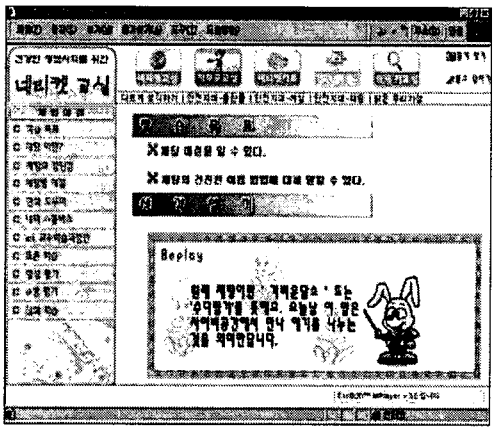
WBI를 통한 학습이 가능하도록 Web에 탑재하여 운영하였다. 주 메뉴는 네티켓 교실, 학부모 교실, 네티켓 자료, 모니터실, 학생자료실 등 다섯 개로 구성하였다. 각각의 주메뉴에는 세 종류에서 여덟 종류에 이르는 서브 메뉴를 덧붙여 내용을 강화하였다. 각각의 주메뉴를 살펴보면 다음과 같다.

네티켓 교실은 주로 학생들이 활용할 수 있는 내용으로 구성한 메뉴이다. '정보사회', '네티켓', '채팅예절', '사이버음란물', '사이버성폭력', '사이버언어', '온라인게임', '사이버 중독' 등 여덟 개의 서브 메뉴를 두었다. 각각의 서브메뉴에는 다시 10~12개의 하위 메뉴를 두어 각각의 서브 메뉴에 대하여 심도 있는 학습이 가능하도록 하였다.



<그림 1> 웹기반 교수-학습 체제 설계모형

즉, 각각의 하위 메뉴의 주제에 따른 학습 목표를 제시하고 학생들의 흥미를 유발할 수 있도록 '만화 도우미'와 플래시를 활용한 '네티 스쿨버스'를 배치하였다. 학습 자료로는 'ICT 교수학습 과정안'과 '토론 학습', '형성 평가', '수행 평가', '심화 학습'을 두어 수업에 활용할 수 있도록 하는 것과 동시에 학생들이 수시로 접속하여 자기 주도 학습이 가능하도록 하였다.



<그림 2> 네티켓 코스웨어의 주요화면

4. 네티켓 코스웨어의 적용 및 결과 분석

4.1 모둠 토론학습의 적용

교육내용을 선별하는데 있어서 현실적인 상황에서 일어나는 문제점이나 일어날 가능성이 있는 문제점에서 교육내용을 추출하는 것도 중요한 하나의 방법이지만, 예상치 못했던 문제점들에 대한 방지책으로서 도덕적 원리를 교육하는 것 역시 중요하다. 그리하여 네티켓 코스웨어를 적용하는 과정에서 컴퓨터를 이용한 수업모형만을 제시하는 것이 아니라 도덕적 상황이라면 어디든지 적용할 수 있는 도덕적 원리를 포함한 학습모형의 적용이 중요하다.

본 네티켓 코스웨어에서 적용하는 토론 학습은 가치명료화라는 도덕 교육의 새로운 접근법으로서, 학습자로 하여금 그들이 지니고 있는 가치가 무엇인지 명료하게 인식할 수 있도록, 그리고 선택한 가치를 소중히 여겨 가치와 행동이 일관성이 있도록 도와주는 가치화 과정에서 필요한 교수학습 방법이다[6].

4.2 사이버 중독 진단 및 결과 분석

가) 사전 진단 및 분석

본 연구의 대상은 3개 그룹 78명이다. 학생들을 대상으로 <네티켓 코스웨어>로 수업을 하기 전에 사이버 중독 상태를 자기 스스로 진단하게 하여 <표 1>과 같은 결과를 얻었다. 사전 중독 진단은 <인터넷중독예방상담센터>홈페이지를 활용하여 스스로 진단할 수 있도록 하였다.

<표 1>사전 진단 통계표

인원	일상생활장애	현실구분장애	긍정적기대	금단	가상대인지향	일탈행동	내성	총점
23명	365	100	294	284	246	214	259	1,762
24명	446	79	272	269	242	218	387	1,913
31명	535	120	381	368	359	272	340	2375
총78명	1,346	299	947	921	847	704	986	6,050
평균	17.26	3.83	12.14	11.81	10.80	9.03	12.64	77.56

사전진단 사용자군의 통계는 일반사용자군, 잠재적 위험사용자군, 고위험사용자군 등 모두 3단계로 나누었으며, 각각의 기준은 K-척도 채점 방법에 의해 산출되었다. 고위험사용자 군은 총점이 94점 이상이거나 설문 내용 중에서 1요인이 21점 이상이고, 4요인이 16점 이상이고, 7요인이 15점 이상일 때 적용되었다. 잠재적 위험 사용자 군은 총점이 82~93점이거나 1요인이 18점 이상이거나, 4요인이 14점 이상이거나, 7요인이 13점 이상일 때 적용되었다. 일반 사용자 군은 고위험이나 잠재적 위험사용자 군에 해당되지 않을 경우이다. 본 진단에서 사전진단 검사 결과 사용자군의 통계표가 다음 <표 2>와 같다

<표 2> 사전진단 사용자군 통계표

인원	일반사용자	잠재적 위험사용자	고위험사용자
23명	9	13	1
24명	8	14	2
31명	16	14	1
총 78명 (%)	33 (42.31)	41 (52.56)	4 (5.13)

나) 사후 진단 및 분석

사후 진단은 본 실험집단의 학생에게 <네티켓 코스웨어> 웹사이트를 이용하여 학습을 하고 난 후, 사전 사이버 중독 진단과 동일한 사이트에서 동일한 내용으로 진단한 값이다. <네티켓 코스웨어> 웹사이트를 이용한 학습 이후에 사이버 중독에 관하여 진단한 결과는 <표 3>과 같다. 통계를 보면 전반적으로 각 항목별로 점수가 낮아져서 학습의 효과가 있었음을 의미하였다. 그러나 일부 현실장애 부문과 일탈행동 부문에서 통계 값이 상승한 것은 학습자료의 보완이 필요하다는 것을 의미하므로 개선과 연구의 여지가 있다.

<표 3> 사후 진단 통계표

인원	일상생활장애	현실구분장애	긍정적기대	금단	가상대인지향	일탈행동	내성	총점
23명	366	106	265	262	225	216	226	1,666
24명	395	89	315	270	268	229	280	1,846
31명	514	142	346	354	323	302	295	2,276
총78명	1,275	337	926	886	816	747	801	5788
평균	16.35	4.32	11.87	11.36	10.46	9.58	10.27	54.97

사후진단 사용자군의 통계는 <표 4>와 같다. 사후진단 사용자군의 통계는 K-척도 채점방법으로 산출하므로 단순한 점수비교와 달리 상당한 학습의 효과가 있음을 입증하였다. 특히 사전 사후 진단과정에서 사용자군의 통계를 결정하는 항목인 1요인 일상생활장애는 사후진단 값이 71점이 감소하였으며, 4요인 금단은 35점이 감소하였고, 7요인 내성은 185점이 감소하여 사용자군의 진단 값이 많이 개선된 것을 알 수 있다. 이는 앞으로 계속하여 청소년들을 대상으로 꾸준히 학습을 통해 정보통신윤리의식을 향상시킬 수 있음을 암시하며, 다양한 접근 방법을 시도하여 학습의 기회를 확대해 나가야 할 것임을 의미한다.

<표 4> 사후진단 사용자군 통계표

학년	일반사용자	잠재적 위험사용자	고위험사용자
3-A(23명)	18	5	0
3-B(24명)	18	6	0
3-C(31명)	22	9	0
계(78명) (%)	58 (74.36)	20 (25.64)	0 (0)

다) 사전 사후 진단 값 비교 및 분석

사이버중독을 자가 진단한 값을 사전과 사후로 나누어 비교 분석한 후 이를 항목별로 그래프로 나타내보면 <그림 3>과 같다.

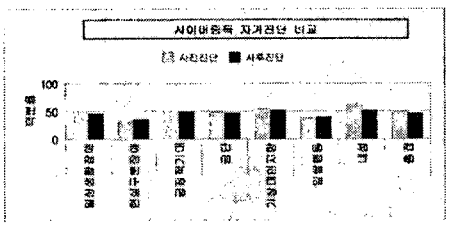


그림 3. 사이버 중독 자가진단 비교

라) 사전 사후 사용자군 비교 및 분석

사전 사후 진단 사용자군 비교를 그래프로 나타내면 <그림 4>와 같다. 사전 사후 사용자군의 변화는 <네티켓 코스웨어> 학습이 사이버중독 상태를 개선할 수 있다는 가능성을 시사한다고 볼 수 있다. 특히 사용자군의 변별에 영향을 주는 1요인 일상생활장애, 4요인 금단, 7요인 내성을 많이 개선시킴으로써 사용자군의 변화에 많은 영향을 주었음을 알 수 있다. 이는 학습이 청소년의 사이버 중독 상태를 개선시킴과 동시에 정보통신윤리 의식에 영향을 줌으로써 건강한 인터넷 사용자가 될 수 있음을 시사한다.

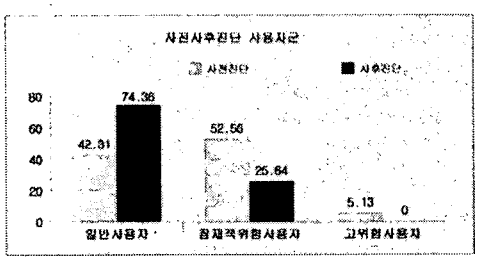


그림 4. 사전 사후 진단 사용자 군의 비교

5. 결론

<네티켓 코스웨어>를 통하여 정보통신윤리 교육을 실시한 이후에 학습의 효과를 점검하기 위하여 사후진단의 성격으로 2차 사이버 중독진단을 실시하였다. 진단의 결과 사전진단 값은 총점이 12,480을 만점일 때, 6,050으로 평균 48.48이었다. 사후진단은 5,788로 평균 46.38이 나왔으며 2.1점이 감소되었음을 알 수 있다. 특히, 단순하게 총점과 평균값을 비교하는 수준만이 아니라, 이 진단의 주요 목적인 학습자의 사전 사후 사용자 군을 비교 분석하면 일반 사용자 군이 사전진단의 경우 33명이었는데 사후진단에서는 58명으로 25명이 늘어났으며, 잠재적 위험 사용자군의 경우 사전진단은 41명 사후진단은 20명으로 21명이 줄었다. 고위험 사용자 군은 사전진단의 경우 4명이었는데, 사후진단에서는 한 명도 없는 것으로 나와 4명이 줄어든 것을 알 수 있다. 이는 <네티켓 코스웨어>를 청소년기에 정보통신윤리 교육을 정상적으로 수행하면 많은 효과를 거둘 수 있음을 보여주는 것이다. 물론 학습자가 학습에 임하는 태도, 학습자와 교사간의 신뢰도 등이 학습에 영향을 미칠 수는 있지만 일반적으로 많은 학생이 변화한 것을 볼 때 의미있는 학습이라고 결론을 내릴 수 있다.

[참고문헌]

[1] 이경하, "인터넷 정보의 멀티미디어 교수-학습 자료화를 통한 자기주도적 학습력 신장", 서울 : 현장연구 논문, 1998.

[2] 백영균외 3명, 인터넷의 교육적 활용 방안에 관한 연구, 한국교원대학교, 1999, 교육부, 교과 교육 과정(각론) 개발 지침, 1997.

[3] 이승희, "인터넷 시대 자녀 지도 방법", 국무총리 청소년 보호위원회 - 학부모 미디어 교육지침서, p.5, 2002.

[4] 박영식. "우리들이 만드는 건강한 인터넷", 정보통신윤리위원회 홍보팀-청소년정보통신윤리교육 교재, 2001.

[5] 송태옥, "전보통신윤리교육을 위한 네트웍 기반 협력학습 시스템의 개발 및 적용", 한국교원대학교 박사학위 논문, 2001.

[6] 박형준, "정보사회에서 사회적 불평등의 매커니즘", 아신재단 제7회 사회윤리심포지엄, 1995.

[7] Poster M, 김성기 역, "뉴미디어의 철학", 민음사, 1994.

[8] 송태옥, "MR 수업모형을 통한 도덕성 향상 MCIA의 설계 및 구현", 한국교원대학교 석사학위 논문, 1998.