가상 상황을 통해 시각장애인에 대한 이해를 돕는 웹 코스웨어

박성미 · 김아름 · 최수연 · °김종훈†
제주교육대학교 초등교육과 · †컴퓨터교육과

A Web Courseware Helped Understanding about the Blind through Supposed Situation

Park Sung-Mi · Kim Ah-Rem · Choi Soo-Yun · Jong-Hoon Kim
Cheju National University of Education

요 약

본 연구에서는 웹을 이용하여 바쁜 현대 생활에 쫓겨 주위의 이웃들-특히 장애인이나 빈민층과 같은 소외계층-에게 소홀해 지기 쉬운 우리 현대인들이 그들을 이해하고 관심을 갖기를 기대하며 웹 코스웨어를 개발하였다. 특히 시각 장애인에 대한 내용을 다루고 있다. 시각 장애인에 대한 이해도 중요하지만 더욱 중요한 것은 실생활에서 시각 장애인을 만났을 때 그들과 함께 생활할 수 있는 방법을 배우는 것이 더 중요하다. 하지만 아직도 실생활에서는 알고 있는 지식을 생활에 잘 적용하지 못하고 있다. 본 연구는 이러한 것을 극복하기 위하여 가상 상황을 설정하여 간접 경험을 할 수 있도록 하였다. 그래서 실생활에서 시각 장애인을 만났을 때 그들과 자연스럽게 생활하는 것을 돕는다. 이 웹 코스웨어를 통해 시각장애인에 대한 정보를 알게 된 사용자, 즉 학습자가 가상 상황과 체험판을 통해 자신이 얻은 정보를 확인할 수 있고, 시각장애인에 대해 한 번 더 생각해 볼 수 있는 기회를 갖도록 하였다.

1. 서 론

현재 우리가 살고 있는 사회는 점점 그 변화의 속도가 빨라지고 있고, 복잡 · 다양해지고 있으며, 예전보다 사람들의 개인주의 성향도 강해지고 있다. 그리고 방대한 정보의 공유가 가능하고 직접 만나지 않더라도 시간과 거리의 제약을 받지 않고 서로 간의 의사 교환을 가능하게 한 웹의 광범위한 보급은 사회 변화에 더욱 박차를 가했다고 할 수 있다. 요즈음 우리는 주위에서 "점점 인정이 메말라가고 있다", "각박해져만 가는 세상이다" 라는 얘기를 많이 듣게 된다. 이러한 사회에서 살아가고 있는 우리들은 각자의 삶을 살아가는데만 급급한 나머지, 나 아닌 주위의 다른 사람들에게 관심을 기울이지 않게 될 수 있다. 특히 우리의 관심이 절실히 필요한 장애인이나 빈민층과 같은 소외계층에 대해 관심을 기울이지 않을 수가 있다. 이러한 현실을 극복하는 방법 중에서 우리의 이웃이면서 소외되고 있는 장애인들에게 관심을 갖고 그들을 이해하여 서로의 거리를 좁혀 나아가는 방법으로 웹이 사용될 수 있다고 생각하였다. 웹은 많은 장점을 지니고 있고, 현재 널리 보급되어 있어서 많은 사람들이 사용한다는 점을 생각하면 시각장애인들을 이해하고, 그들에게 관심을 갖도록 하는 웹 코스웨어의 필요성과 효과에 대해 생각해 볼 수 있을 것이다. 본 연구에서는 장애인 중에서 시각 장애인에 대한 웹 코스웨어를 설계 · 구현하였다. 가장 중요한 점은 시각 장애인을 이해하고 그들은 다른 존재가 아니라 같은 사회의 구성원으로서 인식하는 것이다. 이러한 것을 돕기 위하여 가상이라는 상황을 도입하여 보았다. 이러한 가상 상황으로서 시각 장애인을 친근하게 느끼고 관심을 가질 수 있도록 학습자들을 이끄는 웹 코스웨어를 설계하였다. 주위에서 충분히 있을 수 있는 가상 상황의 이야기와 그 이야기 안에서 일어나는 문제의 해결, 그리고 자신이 시각 장애인의 입장이 되어 보는 체험판을 통해 학습자가 한 번 더 생각해 보도록 한다. 문제 해결과 체험판을 자기 주도적으로 행해 가는 과정에서 시각 장애인에 대한 이해가 이루어지도록, 그래서 그들과의 거리감이 좁혀지도록 돕는 역할을 이 웹 코스웨어가 할 수 있으리라 기대한다.

2. 연구 배경

본 장에서는 본 연구의 배경이 되는 시각장애인과 가상 상황 설정, 그리고 문제 기반 학습에 대해 알아본다.

2.1 시각장애인

시각장애인이란 선천성 또는 각종 질병이나 부상 등으로 인하여 사물을 볼 수 있는 기능이 마비되었거나 비정상적으로 된 사람을 말한다. 시각장애인이란 판별기준이 다르기 때문에 나라마다 일정하지 못하다. 세계보건기구에서는 시력이 0.05이하, 시야(앞을 볼 수 있는 범위)20도(각막이상 등으로, 동굴을 통해 보는 것 같이 시야가 한정됨)이하로 규정하고 있으며 우리 나라에서는 특수교육 진흥법에 따라 특수학교에서는 두 눈의 교정 시력이 0.04이상 0.3미만으로 잡고 있다. 시각장애인은 지능이 정상이며, 촉각, 청각 등 다른 감각이 발달되므로 시각장애로 인한 어려움을 어느 정도 극복하게 된다. 최근 의료전

자공학의 발달로 다용도 지팡이가 개발되고 장애인의 대한 편의시설이 개선됨에 따라 일상생활에서의 불편이 점차 줄어가고 있다. 그러나 이들이 가질 수 있는 직업은 극히 제한되어 있기 때문에 직업재활 측면에서 볼 때 사회적 관심과 배려가 더욱 절실히 요구된다[1].

2.2 가상 상황 설정

가상을 이용한 학습방법은 우리 주변에서도 흔히 쓰여지고 있다. 예를 하나 들자면, 초등학교에서 교사들이 아이들에게 역할 놀이를 하게 한다. 즉, 가상으로 시장을 설정하여 그곳에서 장사꾼이 되어보기도 하고 손님이 되어 보기도 한다. 이러한 행동들을 통하여 아이들은 물건을 계산하는 방법이나 물건을 사고 파는 것을 배운다. 이와 마찬가지로 본 연구에서는 이러한 것을 웹 상에서 실현하고자 하는 것이다. 웹 상에서 어떠한 상황을 설정하고 그 상황에서 간접 경험을 함으로서 실제에서도 학습한 내용을 잘 이용하는 것이다. 이러한 가상을 이용한 학습은 학습자에게 흥미를 일으킬 수도 있고 학습자가 현실에 적용시키는 데도 유리하다.

2.3 문제 기반 학습

문제 기반 학습이란 문제를 풀어 봄으로써 학습했던 내용을 다시 확인하는 것이다. 이것은 문제 중심 학습[2]이 협동 학습을 하는 등의 활동은 불특정 다수를 대상으로 하는 웹 상에서 실현 할 수 없기 때문에 이 문제를 극복하고자 제시된 것이다. 즉, 다시 말하면 웹 상에서는 문제 중심 학습에서 내세우는 협동학습이 불가능하다. 이러한 문제 상황을 극복하기 위하여 관리자가 어떠한 학습자라도 학습 할 수 있도록 문제를 제시하는 기법이다. 이 방법은 자기 주도 학습[3]과 함께 가상을 이용한 학습 방법에서 강조하는 또 하나의 특성이다. 이 방법은 학습자가 습득한 지식이 올바른 지식인지를 확인하는데 도움을 준다. 자기 주도로 이루어지는 학습은 학습목표, 학습수행이나 평가 등 거의 대부분이 학습자에게 달려 있다. 이 방법은 자기 주도로 이루어지는 학습에 도움을 줄 수 있다. 따라서 학습자가 학습한 내용에 대한 확인을 위해 관리자는 학습자가 풀 수 있는 몇 가지 문제를 제시하고 이를 풀어보게 하는 것이다.

3. 코스웨어 설계 및 구현

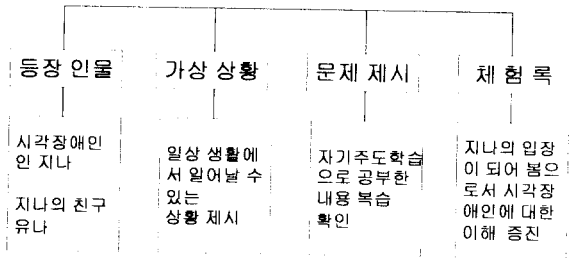
본 장에서는 본 연구에서 개발한 코스웨어의 설계와 구현에 대해 알아본다.

3.1 설계의 주안점

가상이라는 것은 말 그대로 있지 않은 사실을 있는 것처럼 나타낸 것이다. 본 연구에서는 학습을 하는데 이 가상적 상황, 즉 만들어낸 상황을 도입하기로 했다. 가상을 통한 학습에서는 실제 상황은 아니지만 실제와 비슷한 상황을 설정하고, 가상 인물을 만들어내어 그 인물이 문제를 해결하는 것을 통해 지식을 습득할 수 있는 학습방법을 제시한다. 즉, 실제 사회에서 일어날 수 있는 문제들을 가상으로 상황을 설정하여 학습자는 가상상황 속의 인물이 되어 문제를 해결하고 이것을 개별학습을 하여 지식을 익히는 학습자 중심의 학습이라고 할 수 있다. 이러한 가상을 제시한 배경은 어떠한 지식을 알고만 있고, 실제 현실에서 그 문제에 당면했을 때 그 문제를 극복하지 못하는 기존의 잘못된 교육을 극복해보고자 하는 데서 시작한다. 지식을 습득한 후 이 지식을 이용해 문제를 제대로 해결하지 못하는 학습자에게 실제 생활에서 흔히 나타날 수 있는 가상 상황을 재시해 주고, 체험해 보게 함으로써 실제 생활에서 학습한 지식을 잘 활용할 수 있도록 하는데 그 목적을 두고 있다.

3.2 구성도

웹 코스웨어의 전체 구성은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 코스웨어 구성

- **등장인물** 지나와 유나라는 가상 인물을 통해 좀더 현실감 있게 하고 또한 그들의 생활 모습으로서 좀더 친근한 느낌을 들도록 하였다.
- **가상상황** 현실과 너무 동떨어지지 않도록 하여 실생활에 잘 적용할 수 있도록 하였다.
- **문제제시** 이미 학습했던 내용을 확인하는 것으로서 실생활 적용을 쉽게 하고 또한 흥미를 유발시키도록 하였다.
- **체험록** 시각 장애인의 입장에서 생각해 볼 수 있는 기회를 제공한다.

3.3 구현

3.3.1 특징

이 웹 코스웨어의 목적은 문제 해결을 통하여 실생활에 적용하는 것에 주목적이 있다고 할 수 있다. 가상을 통한 학습에서는 가상으로 설정된 상황 속에서 일어나는 문제들을 학습자가 가상 속 인물이 되어 스스로 그 문제들을 해결함으로써 지식을 쌓아 가는데 그 특징이 있다. 여기서 홈페이지 관리자는 학습자의 가상 환경을 설정해 줌으로써 학습자가 학습하려는 지식을 습득하도록 도와준다. 그리고 학습자는 가상을 통하여 실제 상황을 미리 학습해 봄으로서 그 지식을 실제 생활에서 당면하게 되는 문제에 잘 적용하여 해결하는 능력을 기를 수 있게 된다. 이 가상을 통한 학습에서는 학습자가 어떤 지식에 대해 스스로가 학습하려는 태도와 지식에 대한 어느 정도의 흥미가 중요하다. 또한, 가상은 자기 주도적 학습 과정을 통해서 문제 해결 능력과 문제해결에 필요한 지식을 습득하는 것을 전제로 한다. 그것은 가상 상황에서 문제를 해결하는데 학습된 지식이 필요하므로 먼저 선수학습이 필요하다는 것이다. 가상 상황을 접하기 전에 먼저 그에 대한 정보를 찾아보고 이해하는 과정 속에서 선수학습이 이루어지게 된다.

3.3.2 본 코스웨어에서 나타나는 문제의 특성

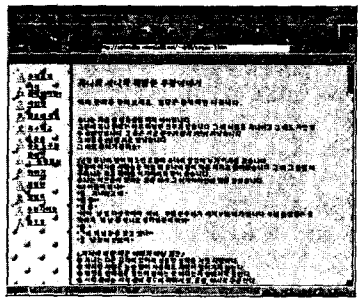
가상을 통한 학습에서 나타나는 문제의 특성은 크게 세 가지로 들 수 있다. 첫째, 학습에 대한 흥미를 유발시킬 수 있다. 우리는 학습을 하는데 있어서 흔히 동기 유발을 중요하게 생각한다. 학습하는데 있어 학습자의 흥미를 끄는 것만큼 학습의 성과를 최대로 끌어올릴 수 있는 것이 없기 때문이다. 이 가상을 이용한 학습은 가상적 상황이 이야기를 바탕으로 하고 있기 때문에 공부, 학습에 흥미가 없는 저학년, 또는 나이가 어린 학습자에게는 매우 효과적인 학습의 형태라고 하겠다. 또 하나는 웹 상에서 일반인들에게 다가가기 쉽다는 것이다. 무조건 읽어보게 하여 학습하는 것보다는 어떠한 흥미로운 상황을 제시함으로써 학습자의 흥미를 유발하여 이 문제에 대하여 더욱 관심을 갖도록 할 수 있다. 둘째, 모든 상황은 현실성을 바

탕으로 설정되어야 한다. 학습자들에게 현실적이라는 인식을 심어줄 수 있는 문제가 바람직하다고 할 수 있다. 학습자가 현실에서 경험할 수 있음직한 일을 가상으로 설정하여 해결 문제를 만들었을 때 학습자가 현실적이고, 구체적인 학습을 할 수 있기 때문이다. 또한 이런 학습이 이루어졌을 때 학습자가 현실에서 가상 상황에서의 문제와 비슷한 상황에 당면했을 때 적절히 해결할 수 있을 것이다. 셋째, 가상을 통한 학습이 학습자의 능동적인 행동을 유도할 수 있다. 학습한 내용을 실제 생활에서 활용할 수 있어야 한다. 여기서 제시하는 가상은 이미 가상 현실을 통하여 실제 생활에서 일어날 수 있는 일을 경험했기 때문에 실제 상황에 적용하는데 많은 도움을 준다. 그리고 가상 상황을 통해 경험한 것들은 간접적으로나마 시각장애인에 대한 이해를 증진시킬 수 있다.

3.3.3 웹 기반에서 가상을 통한 학습의 효과

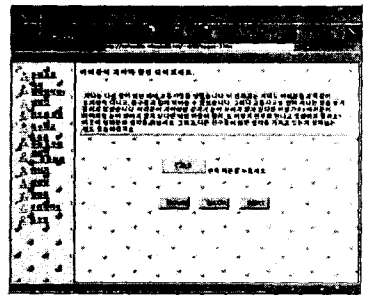
인터넷을 기반으로 하여 우선 학습할 수 있는 대상의 범위가 매우 넓고 두터워 졌다. 그럼으로써 좀 더 많은 사람에게 시각 장애인에 대한 이해를 넓고 깊게 하는 계기를 마련할 수 있게 되었다. 하지만 이러한 불특정 다수를 학습하게 하는 일은 매우 어려운 일이다. 이러한 문제점을 극복하는 방법으로서 본 연구에서는 가상을 통해 흥미를 유발시킴으로서 좀 더 많은 사람이 시각 장애인에 대한 일을 이해할 수 있는 계기 마련하였다. 기존의 홈페이지에서는 알리고자 하는 것을 나열하는 형식이 대부분이라 할 수 있는데 이는 학습자에게 흥미를 잘 유발시키지 못한다. 이와 달리 본 연구에서 개발한 코스웨어에서는 가상을 통한 학습으로서 학습자에게 흥미를 유발시킬 수 있게 하였으며 이러한 가상 현실의 경험을 기반으로 하여 실제 생활에서도 잘 활용할 수 있는 장점이 있다.

3.3.4 웹 코스웨어의 구현



<그림 2> 유나와 지나의 우정 이야기

<그림 2>의 웹 코스웨어 화면은 유나와 지나의 우정 이야기로 꾸며진 곳이다. 유나와 지나의 일상 생활을 들여다보고, 이야기 중간에 제시되는 문제를 풀어보면서 이전 화면에서까지 학습했던 시각 장애인에 대한 정보를 다시 확인할 수 있도록 했다. 가상 상황이지만 일상 생활 속에서 충분히 일어날 수 있음직한 상황의 설정으로 학습자의 흥미를 이끌어 내고 문제 풀이에도 즐겁게 참여할 수 있게 한다. <그림 2>에서 이야기 속 문제 아래에 있는 버튼을 누르면 해당 번호 문제의 정답과 해설이 제시된다. 해설을 통해서 학습자는 앞에서 습득했던 정보를 다시 한 번 확인 할 수 있는 기회를 가질 수 있다. 지식의 습득에 그치는 것이 아니라 다시 확인해 봄으로서 학습자는 지식의 깊이를 더할 수 있다. <그림 3> 체험판은 이야기 속 문제 풀이에서처럼 본 홈페이지에서 학습자의 참여가 주가 되는 곳이다. 다른 사람을 이해하기 위해서는 그 사람의 입장이 되어보는 것만큼 중요하고 빠른 방법은 없다. 그러므로 이야기 속의 인물처럼 자기를 시각장애인이라 생각하고 각자의 느낌을 글로 나타낼 수 있는 공간을 마련하였다. 물론 직접 장애를 겪고 있는 상황과 상상 속의 상황이 같을 수 없고 느낌도 다르겠지만, 잠시라도 장애인의 입장이 되어보는 과정에서 그들을 생각하고 이해하는 마음이 자연스럽게 일어나게 되고, 그래서 실생활에서도 장애인들에게 진정으로 관심갖기를 기대하며 이러한 공간을 마련하였다.



<그림 3> 체험판

4. 결 론

앞으로 다가올 시대는 인터넷이 더욱 보편화되는 시대가 된다. 이러한 시대의 장점은 좀 더 많은 사람들이 서로의 생각을 나누고 다양하고 유익한 정보를 공유할 수 있다는 것이다. 이러한 장점을 이용하여 많은 일들을 할 수 있겠지만 점점 각박해져만 가는 이 시대에 인간적이고 사회에 도움이 될 만한 일에 이용한다면 좀 더 의미 있는 일이 될 것이라 생각한다. 그런 의미에서 사회에서 소외되고 권리를 보장받지 못하고 있는 많은 사람들 가운데 장애인, 그 중에서도 시각장애인에 대해 관심을 갖고 시각장애인들에 대한 일반인들의 이해를 돕고자 하는 마음에서 웹 코스웨어를 제작하게 되었던 것이다. 현재 사회는 복잡하고 그만큼 우리는 많은 위험에 거의 무방비 상태로 노출되어있다. 이것은 현재는 일반인이 신체 건강한 비장애인이기는 하지만 언제라도 장애를 입을 수 있는 예비장애인인 셈인 것이다. 그런 의미에서도 평소에 장애인들에게 관심을 기울이는 것은 중요하다고 생각한다. 시각장애인에 대한 이해를 돕기 위해 우리가 사용한 웹 상에서의 가상 방식을 통하여 많은 사람들이 시각장애인들에 대해 이해하고 그럼으로써 서로 간의 거리가 더욱 가까워져 함께 더불어 사는 사회가 실현될 수 있기를 기대한다.

참고문헌

[1] 이준우, 우리가 아끼고 사랑해야 할 사람들, 여수룬, 1994.

[2] J. R. Savery and T. M. Duffy, Problem Based Learning: An Instructional Model and its Constructivist Framework, In B. G. Wilson, Constructivist Learning Environment, Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1996.

[3] J. Bonk and D. Cunningham, Searching for Learner-Centered, Constructivist, and Sociocultural Components of Collaborative Educational Learning Tools, In J. Bonk and K. King (Eds.), Electronic Collaborators: Learner-centered Technologies for Literacy, Apprenticeship, and Discourse, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1998.