

웹기반 학생상담시스템의 설계 및 구현

홍순창*, 한재일**

*국민대학교 교육대학원

**국민대학교 컴퓨터학부

e-mail:solid88@empal.com*, jhan@kookmin.ac.kr**

Design and Implementation of a Web-Based Student-Counseling System

Soon-Chang. Hong*, Jae-Il. Han**

*Dept of Computer Education, Kookmin University

**School of Computer Science, Kookmin University

요 약

정보화 시대를 맞이하여 교육의 중요성이 커지면서 교사의 주 업무인 교과 업무 외에 다른 업무가 증가하고 있다. 그 중 하나인 학생 상담은 과거의 가정방문 기간까지 사라져 교사들이 큰 어려움을 느끼는 것 중 하나이며, 학생의 학교 상담에 대한 신뢰도와 참여율이 낮아서 신뢰도와 참여율을 높이는 방안이 요구되고 있다. 기존에 연구 되던 상담시스템의 개발은 거의 모든 부분이 진학이나 진로 상담 위주로 개발되어 왔으며, 정작 중요한 학생의 생활 상담에 대한 연구는 제대로 이루어지지 않은 실정이다. 본 연구는 시간과 여건의 부족으로 학생에 대하여 문제아 학생이나 특수 학생의 상담위주로만 행해지던 생활 상담의 혜택을 일반 학생들에게도 줄 수 있고, 교사의 시간적인 효율성을 높이며 학생의 상담에 대한 부담감등의 해소와 학생에 다양한 정보 활용 등 상담 도우미 시스템의 요구사항, 설계 및 구현에 대하여 논한다.

1. 서론

현재 인류는 지식 기반 사회로 빠르게 발전하고 있으며[1], 지식의 중요도가 높아질수록 지식을 체계적으로 전달하는 방법, 즉 교육의 중요성도 높아지고 있다. 더구나 첨단기술의 발전으로 교육의 정보화와 교사에게 주어진 교육의 범위 또한 대단히 넓어져서 교사가 갖추어야 되는 역량과 주어지는 업무가 늘고 있다. 그러나 가장 중요한 것은 내가 가르칠 학생을 알고 지도 방향을 잡도록 하는 상담이다 [2]. 상담에 대해서는 상담교사 전문화 과정이 생기는 등 많은 연구가 이루어졌으며, 학교사회가 갖는 비중과 관심 또한 매우 높다[3]. 그러나 상담에 대하여 이루어진 연구는 거의 진로에 관한 것이거나 진학에 대한 연구이었고, 학생들의 생활 상담을 돕는 시스템의 경우에는 미흡한 점이 많다[4].

본 연구는 시간과 여건의 부족으로 학생에 대하여 문제아 학생이나 특수 학생의 상담위주로만 행해지던 생활 상담의 혜택을 일반 학생들에게도 줄 수 있고, 교사의 시간적인 효율성을 높이며 학생의 상

담에 대한 부담감등의 해소와 학생에 다양한 정보 활용 등 상담 도우미 시스템의 요구사항, 설계 및 구현에 대하여 논한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장은 학생상담 시스템 및 관련연구를 살펴보고, 3장은 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator) 성격유형검사에 대하여 기술하며, 4장에서는 시스템 요구사항에 대하여 논한다. 5장은 시스템 설계와 구현에 대하여 기술하고, 6장은 시스템 시범 운영 결과를 논하며, 7장은 결론 및 향후과제에 대하여 기술한다.

2. 학교상담시스템 및 관련연구

21세기 정보화시대를 맞이하면서 상담에도 정보화시대에 적합한 컴퓨터와 상담을 접목한 “사이버 상담”에 대해 심도 있게 논의 하고 있다. 많은 내담자들이 상담을 받고 싶어도 시간적, 경제적, 신체적 등 여러 가지 이유로 상담실 방문이 어려운 현실을 고려할 때 사이버 상담은 시대적인 요청이다[5].

우리나라에서 학교 상담에 체계적이고 정확한 데

이더가 보존되는 컴퓨터가 활용된 것은 아주 최근의 일이라 할 수 있다. 또한 상담의 전반적인 역할을 대체하는 것이 아니라, 상담의 일부 기능을 돕는 역할을 대신해 왔다. 이 또한 도입하여 사용하는 학교가 늘어나는 추세이다. 그러나 대부분 과거의 상담실위주의 상담을 행하고 있으며, 활발하게 운영되고 있는 학교는 많지 않다[6]. 상담실만의 Server를 갖고 운영하는 경우는 찾아보기 힘들었고 일부 인터넷 상담실 서비스를 제공하는 학교에서는 학교 홈페이지의 일부 메뉴로 운영되고 있으며, 대부분 게시판 제공 사이트에서 제공하는 게시판 형태의 상담실을 운영하고 있었다.

사이버 상담실을 운영하는 학교에 상담 방법으로 학생 생활지도 영역 측면에서 미흡한 부분이 많이 있다. 학생 생활지도를 위한 상담의 경우 일반 게시판의 형태로 상담실이 운영되고 있어 작성한 상담글의 목록이 화면에 공개되어 학생들이 쉽게 고민을 털어 놓거나 선생님들에게 대화의 글을 올리기가 쉽지 않았으며 비공개게시판의 형태로 상담실이 운영되고 있는 경우 비밀번호를 사용하여 학생이 상담하고 싶은 상담자와 상담을 하는 것이 아니라 관리자와 학교의 모든 교사들이 상담 글을 볼 수 있다. 또한 학교 상담과 먼 외부 사람들의 글도 많이 올려져 있었으며 심지어는 상업성 글이 올려져 있기도 하였다. 또한 상담한 내용의 정리가 용이하지 않아서 상담자의 학년이 바뀌거나 담당이 바뀐다면 기존의 상담 내용도 초기화되어 상담자의 입장에서는 처음부터 다시 상담해야 하게 되었다.

홍성욱은 자신의 논문에서 사이버 상담실 운영으로 청소년의 상담에 대한 관심과 흥미를 줄 수 있는 매체라고 하였으며[7], 임성환은 전산망을 활용한 상담실운영이 상담의 효과를 높이는 방안이라고 하였다[8]. 또한, 김형규는 사이버 상담으로 학교 현장의 조건을 분석하고 학생들의 진로지도 및 생활 지도 자료를 데이터베이스화하여 학교 차원에서 필요한 정보와 상담 서비스를 제공하는 것에 대한 연구를 하였다[9]. 이러한 연구를 분석하면 학생들은 인터넷을 이용하여 대인관계를 맺고 필요한 정보를 얻고 있으며, Off-Line에서와 다르게 빠르고 효율적인 관계를 맺을 수 있다는 결론에 이르게 된다.

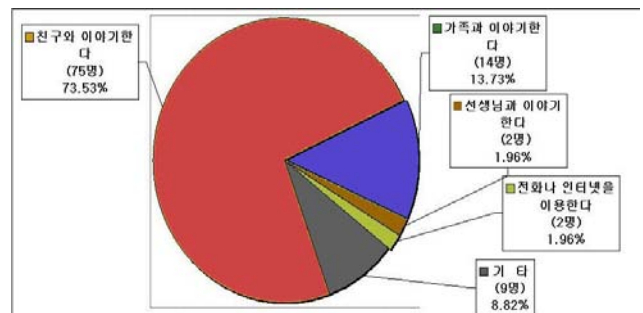
3. MBTI 성격유형검사

MBTI 성격유형검사는 C. G. Jung의 심리유형론을 근거로 하여 Katharine Cook Briggs와 Isabel Briggs Myers가 보다 쉽고 일상생활에 유용하게 활용할 수 있도록 고안한 자기보고식 성격유형지표이다[10].

MBTI는 인식과 판단에 대한 용의 심리적 기능 이론, 그리고 인식과 판단의 향방을 결정짓는 용의 태도 이론을 바탕으로 하여 제작되었으며, 또한 개인이 쉽게 응답할 수 있는 자기보고(self report) 문항을 통해 인식하고 판단할 때의 각자 선호하는 경향을 찾고, 이러한 선호경향들이 하나하나 또는 여러 개가 합쳐져서 인간의 행동에 어떠한 영향을 미치는가를 파악하여 실생활에 응용할 수 있도록 제작된 국제적으로 공인된 심리검사이며, 한국에는 1990년에 도입되었다. 외형/내형, 감각/지관, 사고/감정, 판단/인식의 4가지 선호경향을 기반으로 한 16가지 유형 구분을 통하여 기질, 장·단점, 지도방법, 선택이 높은 직업 등의 데이터를 얻을 수 있다.

4. 시스템 요구사항 분석

위 연구를 바탕으로 현재 학교 상담의 실태를 조사하고자 서울·경기 지역 중·고등학교 학생 102명을 대상으로 상담을 요청하는 대상과 상담을 요청하는 이유에 대하여 설문 조사를 하였다. 조사 결과 73.53%가 상담을 친구에게 상담하였고 학교 상담을 이용하는 학생의 빈도는 1.96%에 불과 하였다[그림 1].



[그림 1] 상담 대상자에 대한 조사

친구들에게 상담하는 학생들의 58.67%가 상담하기 편한 대상이어서 친구들에게 상담을 하였으며, 다른 항목 응답자들 역시 상담이 편해서 선택을 하였다. 이 설문조사는 교사와 면대면 상담에서 많은 학생들이 불편함과 부담을 느끼고 있으며 상담은 편하고 부담 없어야 한다는 결과를 보여주고 있다.

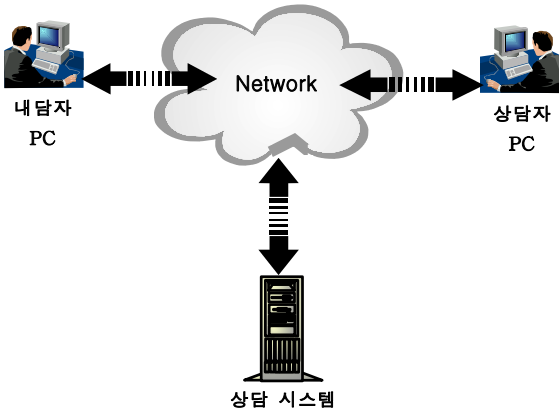
위 분석을 바탕으로 한 웹기반 학생상담시스템의 핵심요구사항은 다음과 같다.

- 교사의 시간적 효율성
- 부담없는 상담을 위한 편의성
- 시간과 장소에 구애받지 않는 상담의 용이성
- 다양한 상담 사례 등의 보관을 위한 상담 데이터 저장

5. 웹기반 학생상담시스템 설계 및 구현

5.1 시스템 개발 환경

본 연구에서는 Online 상담과 Offline 상담예약이 서비스되는 서버 컴퓨터에 상담자, 내담자가 인터넷을 사용할 수 있는 클라이언트 PC로 접속하여 상담을 받을 수 있는 시스템으로 구성되어 있다. 따라서 네트워크는 [그림 2] 처럼 서버에 상담자 내담자 클라이언트들로 구성이 되어 있다.



[그림 2] 상담시스템 네트워크 구성도

본 연구는 시스템 개발환경으로 윈도 2003 운영체제를 채택하였으며, 웹 서버는 윈도 2003에서 자체적으로 지원하는 IIS 6.0을 사용하였다. 웹 데이터베이스 연동을 위해 마이크로소프트사의 ADO와 ODBC를 사용하며 데이터베이스는 MS-SQL2000을 사용한다.

5.2 시스템 구조

관리자는 시스템 관리자로서 교사와 학생 사용자 정보를 관리한다. 교사사용자는 Online상담 내용 보기와 상담 내용 회신하기 그리고 수정 및 삭제가 가능하며 Online 상에서 문자로만 할 수 없는 상담을 위해 Offline에서 교사와 학생이 가능한 시간대로 상담을 예약할 수 있고 예약된 정보를 확인하고 교사는 그 학생의 개인 정보나 MBTI정보, 기존 상담 내용 등을 확인하여 보다 정확한 상담을 할 수 있다. 또한 학생 정보 보기로 상담 전에 학생에 관한 데이터를 확인할 수 있으며 상담후 상담내용정리하기로 교사가 상담후 학생에 관하여 정리해야 할 사항을 정리해 둘 내용을 정리하는 것이다.

학생사용자는 먼저 반드시 MBTI를 작성하여야 하며 작성후 자신의 MBTI결과를 확인 할 수 있으며, 상담시 상담 글을 보내고 수정 및 삭제 할 수 있으며, 교사가 보낸 회신 글을 볼 수 있고 Offline 상담을 예약 할 수 있으며, 학생 개인정보를 수정

할 수 있다.

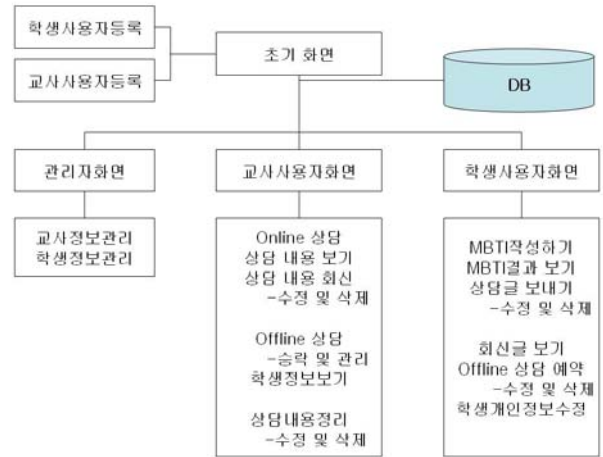


그림 3 시스템 구조도

웹기반 학생 생활지도 시스템의 구현을 위해 MS-SQL2000을 사용하여, 데이터베이스 설계를 하였으며 회원의 아이디를 키로 하여 개인 정보와 가족정보, MBTI정보와 상담정보 그리고 권한에 대한 정보를 저장한다.

5.3 시스템 구현

웹초기 화면은 4개의 구역으로 구성되며 좌측상단은 로고부분, 좌측하단은 로그인부분, 우측 상단은 상담 부분, 우측 하단은 Main부분으로 구분된다. 초기에 상담부분은 비활성화 되어 있으며 로그인 하면 활성화 된다. 회원가입을 클릭하면 회원가입페이지가 나타나는데, 교사사용자의 경우 교사 개인 정보만 입력하고 회원가입 버튼을 누르면 되고, 학생사용자의 경우 기본적으로 학생의 개인 정보와 가족과의 관계 정보를 입력하게 되어있으며, 이를 입력한 후 추가적으로 MBTI검사표를 작성하면 회원가입이 완료된다[그림 3]. 학생이 상담을 신청하는 경우에 교사의 메시지 함에 메시지가 전달되며, 교사가 로

OnLine 상담	Off Line 상담예약
<p>1번 <input type="checkbox"/> 나는 말하기를 좋아해 실수 할 때가 종종 있다.</p> <p>2번 <input type="checkbox"/> 나는 말의 꼬여 주면 사람들이 답답해 할 때가 있다.</p> <p>3번 <input type="checkbox"/> 나는 새로운 사람을 만나도 어색하지 않다.</p> <p>4번 <input type="checkbox"/> 나는 모르는 사람을 만나는 일이 미관하다.</p> <p>5번 <input type="checkbox"/> 나는 말하면서 신경하고 대화내용을 관심없다.</p> <p>6번 <input type="checkbox"/> 나는 의견을 말하기 앞서 신중히 생각한다.</p> <p>7번 <input type="checkbox"/> 나는 다소로 말하는 것이 편하다.</p> <p>8번 <input type="checkbox"/> 나는 혼자 혹은 소수로 말하는 것이 편하다.</p>	<p>9번 <input type="checkbox"/> 말을 할 때 목소리가 큰 편이다.</p> <p>10번 <input type="checkbox"/> 말을 할 때 목소리를 사용하면 어색한 편이다.</p> <p>11번 <input type="checkbox"/> 오랜시간 혼자 일하다 보면 의욕이 저하된 편이다.</p> <p>12번 <input type="checkbox"/> 혼자 오랜시간 일을 할하는 편이다.</p> <p>13번 <input type="checkbox"/> 사람 적적인것보다는 어느정도 소리가 도움이 된다.</p> <p>14번 <input type="checkbox"/> 나는 소름이 있는 곳에서 일을 할 때 말하기가 힘들다.</p> <p>15번 <input type="checkbox"/> 말이 빠른편이다.</p> <p>16번 <input type="checkbox"/> 목소리가 작고 조용하게 말하는 편이다.</p>

[그림 3] MBTI 검사표

그인시 메시지를 확인하고 상담한 학생의 개인정보와 가족과의 관계 정보 그리고 MBTI유형정보를 확인하고 상담을 할 수 있으며, 회신한 후에 상담내용 정리로 가서 그 학생에 상담내용에 대하여 정리 기록하게 된다.

6. 웹기반 학교상담시스템의 시범운영 결과

본 논문에서 구현된 시스템을 서울·경기지역 학생 102명을 대상으로 시험하고 설문조사한 결과 기존의 면대면 상담에 비해 상담효과는 78.43%가 향상되었고, 심적 안정감은 68.63%가 향상되었으며, 비밀 보장성은 54.91%가 향상된 것으로 나타났다.

웹기반 학교상담시스템을 기존의 면대면 상담과 비교·분석하였을 때 가장 큰 특징으로는 상담정보의 증가로 상담 효과가 상승하였다. 이는 학교 상담에 대한 학생의 불신감을 줄여 또래집단에 대한 상담에 의존하던 학생들을 보다 전문적인 학교 상담 서비스를 이용하게 하는 효과가 있을 것으로 기대된다.

7. 결론

본 연구는 학교에서 실시하는 생활상담에 대하여 살펴보고, 이들의 문제점을 개선한 MBTI를 활용하여 웹상에서 학생과 교사간의 상담에 관한 시스템을 구현하였다. 기존의 학교 인터넷 상담서비스는 일반 게시판을 활용하여 상담 내용이 공개되거나 비공개 상담실의 경우에도 본인과 관리자만 상담 글을 볼 수 있는 등의 문제점이 있었다. 또한, 상담 정보를 데이터베이스화하지 못하여 학년이 바뀌거나 담당자가 바뀌었을 때, 지속적인 상담이 될 수 없다는 문제점을 가지고 있었다.

본 연구의 웹기반 학생상담시스템은 학생과 교사가 시간과 공간의 제약 없이 자유로운 상담과 면대면 상담보다 심적 부담감이 적어 상담의 유도 효과와 상담한 사실조차 보장되는 비밀 보장성, 상담내용의 보관으로 학년이 바뀌거나 담당교사가 바뀌었을 때 상담기록이 사라지는 것을 보완하고 자기 보고 형식의 MBTI와 기존 상담정보를 상담의 정보로 활용함으로써 보다 명확하고 학생에 성향에 따르는 개인별 상담을 지원한다. 따라서 웹기반 학생상담시스템을 통해 학생들의 상담에 대한 보다 적극적인 참여자세와 학생에 대한 보다 다양한 사전지식과 다양하고 빠른 정보, 그리고 시간의 효율성 등을 얻을 수 있어 학교상담에 효용성과 질이 높아질 것으로 기대된다.

향후 과제로는 면대면 상담에 비해 문자만으로 상담할 수 없는 부분의 상담을 보완할 멀티미디어 기

술의 활용과, 독립된 상담 시스템으로 존재 하는 것이 아닌 기존에 개발된 CS나 NEIS 시스템 속에 포함되어 수업 성적 기록과 상담 기록이 함께 기록 될 수 있는 시스템이 되고 또한, 학부모의 참여 유도도 학부모와 교사가 직·간접으로 접촉하여 학생의 상담지도를 학교와 가정에서 함께 지도 할 수 있는 연구가 필요하다.

참고문헌

- [1] 김현정, "상담자에 대한 내담자의 지각과 자아개념이 상담만족에 미치는 영향", 영남대 대학원, 2002
- [2] 조성자, "상담활동에 대한 초등학교 교사의 인식 연구", 한남대 교육대학원, 2003
- [3] 권병무, "웹 기반 학생 생활지도 시스템의 설계 및 구현", 계명대 교육대학원, 2003대 교육대학원, 2004
- [4] 이근춘, "MBTI성격유형에 따른 진로지도 프로그램이 고등학생의 진로성숙에 미치는 효과", 경원대 교육대학원, 2004
- [5] 임은미, 김지은, 박승민 (1998), "청소년 사이버상담의 실제와 발전방안" (The Current Status and Future of Cyber-Counseling Practices for Youths), 청소년상담연구, Vol.6 No.1.
- [6] 김소희 (1994), "중등학교에서의 상담실 운영" (The Effective operation of Counseling Center in the secondary school) / (人間理解, Vol.15 No.
- [7] 홍성욱, "인터넷 홈페이지를 통한 청소년 사이버 상담의 가능성 탐색 연구", 우석대 교육대학원, 1999
- [8] 임성환, "학교 전산망을 이용한 Web 상담실 모델의 구현", 한서대 교육대학원, 2000
- [9] 김형규, "효율적인 교육 지도 상담을 위한 조건 분석 및 사이버 상담 시스템의 구현", 신라대 교육대학원, 2001
- [10] 박선영, "MBTI 성격유형에 따른 사랑의 구성 요소와 사랑유형분석", 울산대 대학원, 2002