

웹기반 학생상담시스템에 대한 연구

홍순창* · 한재일**

A Study on a Web-Based Student-Counseling System

Soon-Chang Hong* · Jae-Il Han**

■ Abstract ■

The importance of education is greatly emphasized in the IT era. However, teachers have to deal with teaching work as well as increasing non-educational chores. One of those chores is student counseling. Nowadays, teachers have considerable difficulty in consulting students because they cannot visit their home and don't have enough information on students. Furthermore, students are not willing to participate in school counseling since they think school counseling is not of much help and is just time-consuming. Most of the current school counseling is focused on matters related to entrance into a school of higher grade such as choice of college. But, students need counseling on matters regarding their ordinary life. This paper suggests a web-based student-counseling system that may solve this problem. The paper identifies core requirements for the web-based student-counseling system, discusses its design and implementation and shows it is more effective than the current ordinary school counseling by experimenting on a group of students with this system.

Keyword : Web-based Education, WBI, MBTI, Counseling

1. 서 론

정보화 사회가 더욱 고도화됨에 따라 지식의 중요성에 대한 인식이 점점 높아지고 있으며, 이에 따라 지식을 체계적으로 전달하는 방법인 교육에

대한 중요성도 더욱 강조되고 있다[1]. 또한 교육의 중요성이 강조됨에 따라 교육의 범위도 더욱 확대되어 교사가 갖추어야 되는 역량과 업무가 계속 늘고 있는데, 교사가 가져야 할 가장 중요하고도 본연의 임무는 학생들의 특성을 정확히 파악하고

* 국민대학교 교육대학원

** 국민대학교 컴퓨터학부

이를 토대로 학생들에 대한 지도 방향을 잡도록 하는 상담이라 할 수 있다[2].

학생들에 대한 상담은 상담교사 전문화 과정이 신설되는 등 많은 연구와 노력이 이루어지고 있으며, 학교에서 가지는 비중 및 관심도도 매우 높다 [3]. 그러나 상담에 대한 연구는 대부분 진로와 진학에 대한 연구이며, 생활 상담에 대한 연구도 문제 학생이나 특수 학생에 대한 것이거나 상담효과에 한계가 있는 게시판 위주의 상담시스템 구축에 대한 것으로 일반 학생에 대한 생활 상담을 효과적으로 할 수 있는 연구가 매우 부족한 실정이다[4].

본 논문은 일반 학생을 대상으로 효과적인 생활 상담을 할 수 있는 웹기반 학생상담시스템의 요구사항 분석, 프로토타입 설계와 구현, 그리고 구현 성과에 대하여 논한다. 본 논문에서 제안한 웹기반 학생상담시스템은 MBTI(Myers Briggs Type Indicator) 이론을 도입하여 학생 상담시 학생에 대한 보다 정확한 정보를 얻도록 시도하였으며, 시간과 장소에 상관없이 즉각적인 상담을 가능하게 하고, 교사 상담업무의 효율성을 높이며, 학생의 상담에 대한 부담감 해소 및 적극적 참여를 유도하고, 각 학생에 대한 상담데이터의 유지 및 관리를 용이하게 함으로써 상담의 연속성과 효과를 향상시키는 등의 장점을 제공한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장은 관련연구 및 기존 학생상담시스템의 문제점을 살펴보고, 3장은 웹기반 학생상담시스템의 요구사항에 대하여 논한다. 4장은 시스템의 설계와 구현에 대하여 기술하고, 5장은 시스템의 상담효과에 대한 시험 결과를 논하며, 6장은 결론 및 향후 과제에 대하여 기술한다.

2. 관련연구 및 학생상담시스템 운영사례

2.1 관련연구

상담이란 도움을 필요로 하는 사람(내담자)이 전

문적 훈련을 받은 사람(상담자)과의 대면 관계에서 생활과제의 해결과 사고, 행동 및 감정 측면의 인간적 성장을 위해 노력하는 학습과정이다[5]. 상담에는 여러 가지 방법이 있으나 최근 인터넷의 확산으로 웹을 이용한 상담이 많이 시도되고 있다[4, 5]. 웹을 활용한 사이버 상담은 많은 내담자들이 상담을 받고 싶어도 시간적, 경제적, 신체적 등 여러 가지 이유로 상담실 방문이 어려운 현실을 고려할 때 정보화시대의 자연스런 현상이다[5, 6].

사이버 상담과 관련하여 홍성욱[7]은 사이버 상담실이 청소년의 상담에 대한 관심과 흥미를 줄 수 있는 매체라고 하였으며, 임성환[8]은 전산망을 활용한 상담실 운영이 상담의 효과를 높이는 방안이라고 하였다. 김형규[9]는 사이버 상담으로 학교 현장의 조건을 분석하고 학생들의 진로지도 및 생활지도 자료를 데이터베이스화하여 학교 차원에서 필요한 정보와 상담 서비스를 제공하는 시스템을 제시하였다.

2.2 학생상담시스템 운영사례 및 문제점 분석

국내에서 웹이 학교 상담에 활용된 것은 아주 최근의 일로서 상담의 전반적인 역할을 대체하는 것이 아니라 상담의 일부 기능을 돕는 역할을 수행하고 있다. 따라서 대부분 과거와 같은 상담실 위주의 상담을 수행하고 있으며, 활발하게 운영되고 있는 학교는 많지 않다[7].

〈표 1〉 웹기반 학생상담시스템 운영 현황

학교명	운영 실태
H 중학교	비공개 게시판으로 운영. 학생의 상담참여 저조.
I 중학교	공개, 비공개 게시판으로 운영. 학생의 상담참여 저조, 상담글 외에 장난글이 대부분.
B 중학교	게시판으로 운영하여 상담예약을 받고 오프라인으로 상담.
T 고등학교	이메일을 통한 상담. 상담 대기 시간이 오래 걸림.
H 대부고	공개게시판으로 운영. 학생의 상담참여 없음.

<표 1>은 국내의 웹기반 상담실 중 실제 운영실태가 확인된 운영사례를 보이고 있다. <표 1>에서 보는 바와 같이 대부분의 학교에서 운영하는 상담실은 게시판 위주의 상담실을 운영하고 있으며, 상담데이터의 체계적 관리가 어렵고 오프라인 상담에 비해 학생에 대한 정보가 부족하여 상담효과가 크게 떨어진다[4-6].

상담전용 서버를 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 있다[4].

사이버 상담실을 운영하는 학교의 상담 방법은 학생 생활지도 영역 측면에서 여러 가지 문제점을 보이고 있다. 학생 생활지도를 위한 상담의 경우 많은 학교에서 일반 게시판의 형태로 상담실이 운영되고 있어 작성한 상담 글의 목록이 화면에 공개되므로 학생들이 쉽게 대화의 글을 올리기가 쉽지 않다. 비공개 게시판의 형태로 상담실이 운영되고 있는 경우에도 학생의 상담자뿐 아니라 관리자와 학교의 모든 교사들이 상담 글을 볼 수 있어 같은 문제를 보이고 있다. 또한 상담실에 학교 상담과 관계없는 외부 사람들의 글과 심지어 상업성 글도 올려져 있으며, 상담 내용에 대한 체계적 관리의 어려움으로 인해 내담자의 학년이 바뀌거나 관리자가 바뀔 때 기존의 상담내용도 초기화되어 상담 데이터가 유실되는 문제를 보이고 있다[10].

3. 웹기반 학생상담시스템 요구사항 분석

3.1 시스템에 대한 학생들의 요구사항 분석

현재 학교 상담의 실태를 조사하여 기존 학생상담시스템의 문제점에 대한 해결방안을 얻기 위해 서울·경기 지역 중·고등학교 학생을 대상으로

상담요청 대상과 상담요청 이유에 대하여 설문 조사를 실시하였다. 설문조사 결과 총 132명중 102명의 학생이 응답하였으며 설문조사 내용은 다음과 같다<표 2>.

<표 2> 웹기반 학생상담시스템 운영 현황

설문	내용				
	친구	가족	교사	전화 인터넷	기타
상담대상	73.53	13.73	1.96	1.96	8.82
친구를 선택한 이유	편함	잘 이해해줌	비밀 보장		
	58.67	34.67	6.66		
학교상담	있음		없음		
	29.59		79.41		
학교 상담의 필수요소	심정안정성	비밀보장	기타		
	50.00	11.76	38.24		

설문응답 내용을 분석한 결과 응답학생의 73.53% (75명)가 친구에게 상담하였고 학교 상담을 이용하는 학생의 빈도는 1.96%(2명)에 불과 하였다. 또한 주로 친구와 상담하는 이유를 분석하면 학생의 58.67%(60명)가 상담하기 편한 대상이어서 친구에게 상담을 하였으며, 다른 항목 응답자들 역시 상담하기 편한 상담자를 선택하였다. 이러한 설문에 대한 분석결과는 교사와 면대면 상담에서 많은 학생들이 불편함과 부담을 느끼고 있으며 상담은 편하고 부담 없어야 한다는 것을 보여준다.

이 결과와 다른 설문 조사 항목에 대한 분석을 바탕으로 하여 도출한 웹기반 학생상담시스템의 핵심요구사항은 다음과 같다.

- 상담에 대한 부담감을 해소하고 적극적인 참여를 유도하도록 상담에 대한 프라이버시와 보안 보장
- 시간과 장소에 구애 받지 않는 상담의 용이성
- 상담데이터의 체계적 관리에 의한 상담의 연속

성 유지

- 교사 상담업무의 효율성 향상

위의 핵심 요구사항에 더해 본 연구는 MBTI 성격유형검사 이론을 이용하여 웹 상에서 학생 상담시 학생에 대한 보다 정확한 정보를 얻음으로써 더 나은 학생상담이 이루어질 수 있도록 활용하였다.

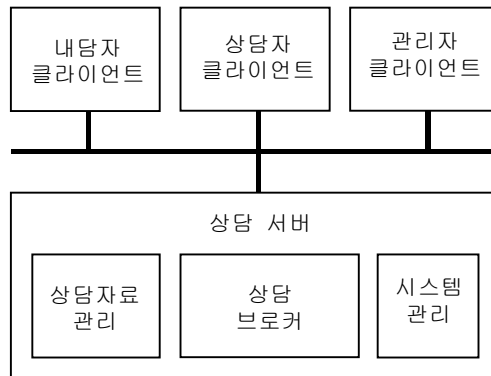
3.2 MBTI 성격유형검사

온라인 상담은 면대면 상담에 비해 학생에 대한 정보가 적은 상태에서 상담이 이루어질 수밖에 없으며, 이러한 문제점을 보완하기 위하여 MBTI 검사법을 도입하였다. MBTI 검사법은 오프라인에서 진로상담에 주로 이용되고 있으며, 본 연구에서는 온라인 생활상담을 위해 MBTI의 활용을 처음 시도하였다.

MBTI는 융의 심리유형론의 심리적 기능이론을 근거로 하여 보다 쉽고 일상생활에 유용하게 활용할 수 있도록 고안한 자기보고식 성격유형지표로 국제적으로 공인되었으며, 한국에는 1990년에 도입된 심리검사이다[11, 12]. MBTI는 인식과 판단에 대한 융의 심리적 기능이론, 그리고 인식과 판단의 향방을 결정짓는 융의 태도 이론을 바탕으로 하여 만들어졌으며, 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 고안 되었다. 외형/내형, 감각/지관, 사고/감정, 판단/인식의 4가지 선호경향을 기반으로 한 16가지 성격 유형 구분을 통하여 기질, 장·단점, 지도방법, 선호도가 높은 직업 등의 데이터를 얻을 수 있다[그림 1]. 본 연구는 기 개발된 MBTI 설문과 성격유형분석 방법을 도입하여 학생들의 성격유형을 파악하는데 사용하였다.



[그림 1] 4가지 선호경향



[그림 2] 시스템 구성

4. 웹기반 학생상담시스템 설계 및 구현

4.1 시스템 설계

웹기반 학생상담시스템은 크게 다음과 같은 네 개의 컴포넌트로 구성된다[그림 2].

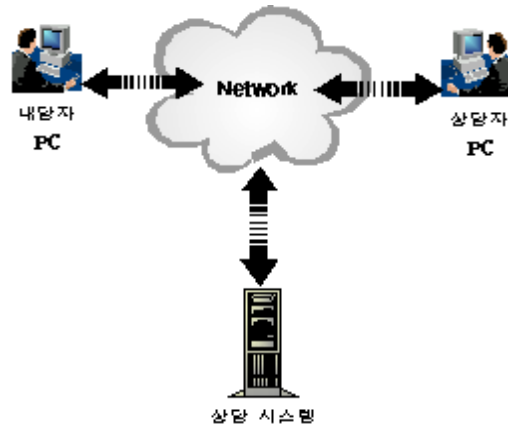
- 내담자 클라이언트
- 상담자 클라이언트
- 관리자 클라이언트
- 상담 서버

각 컴포넌트에 대한 설명은 다음과 같다. 관리자 클라이언트는 시스템 관리자가 교사와 학생 사용자 정보를 관리하기 위한 GUI 인터페이스를 제공한다. 상담자 클라이언트는 내담자의 개인 정

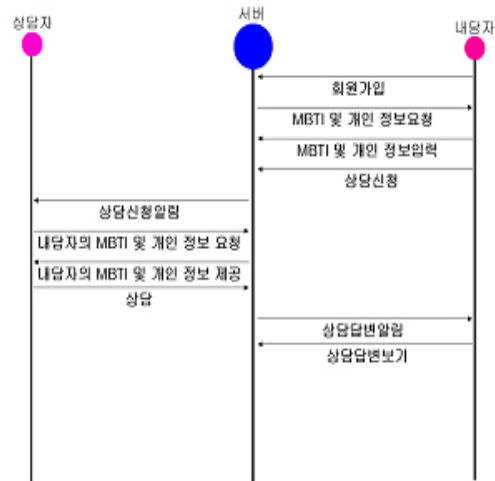
보나 MBTI 정보 보기, 온라인 상담내용 보기, 상담에 대한 회신, 상담내용 수정 및 삭제, 상담내용 정리 등을 위한 GUI 인터페이스를 제공한다. 상담자는 상담자 클라이언트를 통해 상담 전에 학생 정보보기로 학생에 관한 데이터를 검색하고 상담 후에는 상담내용 정리하기로 학생에 대한 상담내용을 체계적으로 정리한다. 내담자 클라이언트는 MBTI 설문, 상담 신청, 상담문 작성, 상담문 수정 및 삭제, 회신 보기, 개인정보 수정 등에 대한 GUI 인터페이스를 제공한다. 내담자는 내담자 클라이언트를 통해 회원 가입시 MBTI 설문에 대한 응답을 하여야 하며, 상담과 관련된 모든 것을 요청한다. 상담서버는 내담자 클라이언트, 상담자 클라이언트, 관리자 클라이언트로부터의 모든 요청을 처리하며 크게 시스템 관리 모듈, 상담브로커 모듈, 상담자료 관리 모듈로 구성된다. 시스템 관리 모듈은 사용자 정보를 관리하며, 상담브로커 모듈은 상담과 관련된 모든 요청을 처리하며, 상담자료 관리 모듈은 상담내용에 대한 자료를 관리한다.

4.2 웹기반 학생상담시스템의 구현

[그림 3]은 웹기반 학생상담시스템을 통하여 내담자와 상담자가 상담할 때의 시스템 구성과 내담자와 상담자 사이의 상담과정에 대한 주요 시나리오를 보이고 있으며 설명은 다음과 같다. 내담자는 메인 웹페이지[그림 4]에서 회원 가입시 서버가 요청하는 MBTI 설문[그림 5]에 응답하고 개인정보를 입력한다. 회원 가입 후 내담자가 로그인하여 상담을 신청하면 서버는 상담신청을 상담자에게 알리고 상담자는 서버에서 제공되는 내담자의 MBTI 정보와 개인정보를 확인한 후 상담에 대한 회신을 한다. 서버는 내담자에게 상담에 대한 응답이 왔음을 알리고 내담자는 상담 답변을 본다. 상담과정에서 생성되는 개인 정보, 가족정보, MBTI 정보, 상담정보 그리고 권한에 대한 정보는 데이터베이스에 저장된다.



(a) 상담시의 네트워크 구성도

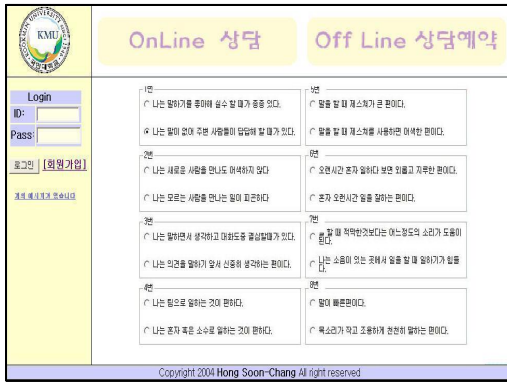


(b) 내담자, 상담자, 서버 사이의 상호대화도

[그림 3] 웹기반 학생상담시스템의 구현



[그림 4] 시스템 초기 화면



[그림 5] MBTI 설문

5. 웹기반 학생상담시스템의 구축 성과

본 논문은 웹기반 학생상담시스템의 상담효과를 알아보기 위하여 서울·경기지역 학생 102명을 대상으로 시스템을 시험 운영한 후 설문조사를 실시하였다. 설문조사 결과 본 논문에서 제안한 웹기반 학생상담시스템이 기존의 면대면 상담에 비해 상담효과는 78.43%가 향상되고, 심적 안정감은 68.63%가 향상되었으며, 비밀 보장성은 54.91%가 향상된 것으로 나타났다<표 3>.

<표 3> 웹기반 학생상담시스템의 상담효과

설문	내용				
	주 5~7	주 2~4회	주 1회	거의안함	
인터넷 이용현황	80.39	10.79	5.88	2.94	
	매우 효과적	약간 효과적	보통	별 효과 없다	전혀 효과없다
상담의 효과	37.25	41.18	14.71	3.92	2.94
	매우 안정됨	약간 안정됨	보통	별로 안정 되지 않음	전혀 안정 되지 않음
심적 안정감	37.26	31.37	21.57	7.84	1.96
	매우 보장됨	약간 보장됨	보통	별로 보장 되지 않음	전혀 보장 되지 않음
비밀 보장성	21.58	33.33	37.25	5.88	1.96

웹기반 학교상담시스템을 기존의 면대면 또는 사이버 상담시스템과 비교·분석하였을 때 가장

큰 특징은 비밀보장 향상에 따른 심적 안정감이 상담 효과를 향상시켰다는 것이다. 따라서 본 논문에서 제시한 웹기반 학교상담시스템은 학교 상담에 대한 학생의 불신감을 줄임으로써 또래집단에 상담을 의존하던 학생들을 전문적인 학교 상담 서비스를 이용하게 하는 효과가 있을 것으로 기대 된다.

6. 결 론

현재까지 상담에 대하여 많은 연구가 이루어졌으며, 학교사회가 갖는 비중과 관심 또한 매우 높다. 최근 인터넷의 확산으로 웹을 이용한 사이버 상담이 많이 시도되고 있으나 대부분 게시판 위주의 사이버 상담을 제공할 뿐이다. 이러한 사이버 상담시스템은 상담내용에 대한 프라이버시 및 보안 문제, 상담데이터에 대한 체계적 관리의 어려움, 오프라인상담에 비해 학생에 대한 정보가 부족하여 상담효과가 크게 떨어지는 문제점을 보이고 있다.

본 논문은 이와 같은 문제점을 해결하고 일반 학생을 대상으로 효과적인 생활 상담을 할 수 있는 웹기반 학생상담시스템을 제시하였다. 본 논문의 웹기반 학생상담시스템은 학생 상담시 학생에 대한 보다 정확한 정보를 얻기 위해 MBTI 성격유형 검사법을 도입하였으며, 시간과 장소에 상관없이 상담을 가능하게 하고, 교사 상담업무의 효율성을 높이며, 학생의 상담에 대한 부담감 해소 및 적극적인 참여를 유도하고, 각 학생에 대한 상담데이터의 유지 및 관리를 용이하게 함으로써 상담의 연속성과 효과를 향상시키도록 설계 및 구현되었다. 웹기반 학생상담시스템의 현장 시험 결과 기존의 면대면 상담에 비해 상담효과는 78.43%가 향상되고, 심적 안정감은 68.63%가 향상되었으며, 비밀 보장성은 54.91%가 향상된 것으로 나타났다.

그러나 본 연구에서 제시한 웹기반 학생상담시스템은 프로토타입으로 매우 기본적인 기능만을 제공하고 있으며 시스템 성능, MBTI 응용 등에 대한 보다 세부적인 연구가 필요하다. 또한 시스템의

기능 향상을 위하여 문자를 통한 상담 제약을 극복하고 직접적인 면대면 상담효과를 얻을 수 있는 멀티미디어 기술의 활용에 대한 연구, 학사시스템과 같은 다른 시스템과의 통합에 대한 연구, 그리고 학부모가 상담에 참여할 수 있도록 함으로써 학부모와 교사가 직·간접적으로 접촉하여 학생의 상담지도를 학교와 가정에서 함께 지도 할 수 있는 시스템에 대한 연구 등이 요구된다.

참고문헌

[1] 신상덕, 「지식기반사회에서의 교육정보화 인식 조사 연구 : 대전광역시 중등교사를 중심으로」, 대전대학교 교육대학원 석사논문, 2003.
 [2] 이장호, 「상담심리학 입문」, 박영사, 1995.
 [3] 오세정, 최숙영, “학생지도 정보를 제공하는 사이버상담 시스템의 설계 및 구현”, 『컴퓨터産業教育學會論文誌』, 제2권, 제12호(2001), pp. 1573-1580.
 [4] 권병무, 「웹 기반 학생 생활지도 시스템의 설계 및 구현」, 계명대학교 교육대학원 석사논문, 2004.
 [5] 임은미, 김지은, 박승민, “청소년 사이버상담의

실제와 발전방안”, 『청소년상담연구』, 제6권, 제1호(1998), pp.115-132.
 [6] Morrow, V. L., “Teachers Evaluate Psychological Problems and Personal Counseling Needs of Students,” *EDUCATION - INDIAN APOLIS Journal*, Vol.116(1995), pp.1-130.
 [7] 홍성욱, 「인터넷 홈페이지를 통한 청소년 사이버 상담의 가능성 탐색 연구」, 우석대학교 교육대학원 석사논문, 1999.
 [8] 임성환, 「학교 전산망을 이용한 Web 상담실 모델의 구현」, 한서대학교 교육대학원 석사논문, 2000.
 [9] 김형규, 「효율적인 교육 지도 상담을 위한 조건 분석 및 사이버 상담 시스템의 구현」, 신라대학교 교육대학원 석사논문, 2001.
 [10] 김소희, “중등학교에서의 상담실 운영” 『人間理解』, 제15권(1994), pp.45-61.
 [11] 장현재, 탁진국, “MBTI성격유형과 변혁적 거래적 리더십 행동간의 관계,” 『한국심리학회지』, 제17권, 제3호(2004), pp.467-483.
 [12] 정민자, 박선영, “MBTI성격유형에 따른 사랑의 구성요소와 사랑유형분석”, 『생활과학논문집』, 제5권, 제1호(2003), pp.35-54.

◆ 저 자 소 개 ◆



홍 순 창 (solid88@empal.com)

한림대학교 컴퓨터학과에서 학사, 국민대학교 전자계산교육학과에서 석사 학위를 취득하고, 경기도 양주시 남문종합고등학교에서 컴퓨터 교사로 재직 중이다. 현재 WBI, 학교상담시스템 등을 연구 중이다. 관심분야는 웹기반 교육, 웹 프로그래밍, 네트워크 보안, 학생상담 시스템, 시스템 관리 등이다.



한 재 일 (jhan@kookmin.ac.kr)

연세대학교에서 이학사, 미국 Syracuse University에서 전산학 석사와 박사 학위를 취득하고, 국민대학교 컴퓨터학부 부교수로 재직 중이다. 현재 분산 처리, 객체지향 시스템과 감정시스템을 연구 중이다. 관심분야는 분산 시스템, 객체지향 시스템, 컴퓨터 및 네트워크 보안, 지능형 시스템, 공개 소프트웨어 등이다.