

# 다중지능이론을 적용한 웹기반 진로안내시스템의 설계 및 구현

민 항 기\*, 이 재 무\*\*

연지초등학교\*, 부산교육대학교 컴퓨터교육과\*\*

## 요 약

본 연구는 개인의 일생에서 중요한 의사결정의 하나인 진로선택에 도움을 주기 위한 웹기반 진로안내 시스템을 개발 하는 것이다. 초등학교에서의 진로교육은 직업선택에 필요한 초보적인 지식, 일에 대한 기본적인 태도와 가치관의 형성이 목적이므로 개인의 적성과 흥미를 고려한 다양한 직업의 종류에 대한 안내가 중요하다. 그러나, 기존의 연구는 대부분 검사결과를 알려주는 수준에 머물러 있다.

따라서, 본 연구는 잠정적 진로선택 단계에 있는 초등학교 고학년에게 적합한 진로발달검사를 실시하고, 결과에 맞는 직업의 종류를 안내하는 웹기반 진로안내시스템을 개발하였다. 본 진로안내시스템은 검사결과를 알려주는 것에서 발전하여 검사결과 값을 우수지능 3개로 제시하여 검사자의 학습욕구를 자극하였다. 그리하여 학습자가 자신의 우수한 지능영역을 알고 이 지능과 관련된 직업의 종류와 하는 일에 대해 효율적으로 학습하고, 자신의 진로에 대한 인식과 진로선택의 바른 자세를 배울 수 있을 것으로 기대된다.

**키워드:** 진로안내, 다중지능, 웹기반

## Design and Implementation of Web-Based Career Guidance System Applied Multiple Intelligences Theory

Min Hang Gee\*, Lee Jae Mu\*\*

Yeoji Elementary School\*, Busan National University of Education\*\*

## ABSTRACT

This study is to develop a web-based career guidance system to be a help making a decision on one's occupation, which is important for a person's life. As career development education for higher grades of elementary school aims at providing basic knowledge necessary for career choice and forming a basic attitude toward occupation and values, it is desirable to carry out the guidance of a variety of occupations on the basis of personal interest and aptitude of individual students. Previously, however, most studies have remained at the level where simply test results are notified.

Therefore, the study administered a career development test fit for higher grades of elementary school who are at the stage of potential career choice and developed a web-based career guidance system in which suitable occupation types are advised of based on the results. Beyond notifying test results, the developed career guidance system presents 3 excellent intelligences, rather than converting test results into scores. Thus, it is expected that the system will help students understand their areas of excellent intelligence, efficiently study related occupation types and duties, and learn to have awareness and make a better decision in relation to their career.

**keywords:** Career Guidance, Multiple Intelligences, Web-Based

## 1. 서론

사람들은 일을 하면서 살아가고 이러한 일을 통하여 삶의 의미와 만족감을 느낀다. 그리고 사회와 국가의 발전에도 이바지할 수 있게 된다. 이는 한 개인의 진로 의식에 대한 보다 체계적인 진로지도의 필요성을 나타낸다고 할 수 있다.

김충기는 진로지도란 학생 개개인의 잠재 가능성을 토대로 하여 흥미와 적성, 능력과 인성, 의욕, 환경에 알맞은 진학 및 직업 과정을 인식, 탐색, 계획, 선택, 준비 과정을 통하여 현명하게 적용하도록 기회를 마련해 주고, 개인의 장래 생활을 만족할 수 있고 풍요롭게 할 수 있도록 지도해 줌으로써 그가 선택한 진학 및 취업에 있어서 자신의 잠재 가능성을 최대한으로 발휘하여 주어진 환경에 적극 적응하며 삶의 보람과 긍지를 느끼면서 저마다의 행복한 인생을 누릴 수 있도록 하는 조직적이고 체계적인 교육 활동 프로그램이다[5]라고 정의하였다.

학교 현장에서는 학생들의 개인별 특성에 맞는 진로교육을 위하여 여러 가지 지필식 심리검사를 실시하고, 심리검사의 결과에 따라 학생들에게 진로안내 및 지도를 하고 있으나, 시간적, 경제적인 문제로 인하여 수시적인 지도가 되지 않고 있다. 그리고, 지필식 검사의 결과가 학생에게 제공되기까지는 상당한 시일이 소요되며 학생에게 제공되는 정보가 적성과 관련된 직업군의 항목 나열에만 그치고 있다. 따라서, 학생들은 자신의 적성에 적합한 직업군에 대해서만 알 수 있다. 그리고, 해당 직업에 대한 정보는 또 다른 방법을 이용하여 학습해야 하는 불합리한 면이 있다. 또한, 심리검사의 영역이 언어적 영역과 논리적 영역에 국한되어 있어 학생들이 검사결과를 친구들과 비교하게 됨으로써 상대적 우월감과 열등감으로 인해 학생들이 자신의 우수한 재능에 대한 자신감이 줄어들어 문제점이 발생한다. 이는 앞으로 무한한 가능성을 가진 초등학생에게는 부적절하다고 여겨진다. 이런 문제점을 최소화하기 위해서는 개인의 특성에 맞는 다양한 형태의 검사와 학생들이 자신의 가능성과 다양한 직업에 대하여 학습 할 수 있도록 하여야 하겠다.

본 연구는 잠정적 진로선택단계인 초등학교 고학

년 학생을 대상으로 다중지능검사를 실시하고, 검사 결과를 제시함에 있어 점수로 인한 문제점을 해결하고자 우수한 3개의 지능을 추천하도록 설계하였다. 그리고, 초등학교 진로교육의 목표인 직업선택의 기본적인 태도와 가치관 형성을 위해 직업에 대한 관심과 영역을 확장시켜 나갈 수 있도록 다양한 형태의 동기유발을 제공하였다. 동기유발로는 본인의 희망, 부모님의 희망, 우수한 개인지능영역, 전체 검사 결과 값 등을 함께 제시하였다. 따라서, 여러 직업군에 대한 정보제공과 구체적 학습이 이루어짐으로써 미래의 직업선택에 있어서 올바른 결정에 많은 도움을 줄 수 있을 것이다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 다중지능(MI) 이론

1904년에 파리의 교육부 장관은 프랑스 심리학자인 Binet와 그 동료들에게 초등학교의 아동들 중에서 학교 공부에서 실패할 위험이 있는 아동을 찾아내고 또 그들에게 교정교육을 실시할 수 있는 방법을 개발해 달라고 요청했다. 이들의 노력을 통해 최초의 지능검사가 나오게 되었다. 그 몇 년 후에 이 지능검사는 미국으로 도입되어 널리 확산되었다. 또 객관적으로 측정되어 단일 지수 혹은 IQ점수로 환산할 수 있는 소위 '지능'이라는 말이 널리 퍼지게 되었다[8].

최초의 지능검사가 개발된 지 거의 80년 후에, 하버드 대학의 심리학자인 Howard Gardner는 전통적인 지능이론이 언어적 지능과 수학적 지능만을 평가한 후 그것을 개인의 일반적인 지능으로 인정하는 것에 대해 반박을 하였다[14].

Gardner에 의하면, 모든 사람은 적어도 7가지의 다중지능을 가지고 있으며, 그 지능들은 명백히 구별되는 지능영역으로 되어 있다는 것이다[14]. 서로 독립적이기 때문에 한 영역의 지능이 높다고 해서 다른 영역의 지능이 높을 것으로 예언하기는 어려울 뿐만 아니라 어느 특정 지능의 우수성을 논할 수 없다고 지적했다[14].

Gardner의 8가지 다중지능의 특징 및 관련된 직업을 정리하면 <표 1>과 같다[1][6][8][9].

<표 1> 다중지능의 정의 및 직업의 종류

지능영역	정의	직업군
언어지능	글을 잘 쓰는 능력, 말이나 단어를 표현하는 능력	작가, 방송인, 기자, 변호사, 정치가, 설교자, 외교관, 성우, 번역가, 방송 프로듀서, 개그맨, 아나운서, 시인, 리포터
논리수학지능	숫자를 효과적으로 사용하는 능력, 추론을 잘 하는 능력	엔지니어, 수학자, 물리학자, 과학자, 은행원, 공인 회계사, 회계 감사원, 탐정, 의사, 수학 교사, 과학 교사, 법조인,
공간지능	사물을 그림으로 묘사하는 능력, 길을 찾는 능력	조각가, 항해사, 디자이너, 화가, 건축가, 설계사, 사진사, 파일럿, 애니메이터, 탐험가, 동화 작가, 외과 의사, 치과 의사, 서예가
신체운동지능	몸으로 느낌을 표현하는 능력, 손을 사용하여 변형시키는 능력	무용가, 운동선수, 스포츠 해설가, 배우, 군인, 스포츠 에이전트, 산악인, 경찰, 경호원, 뮤지컬 배우, 카레이서, 파일럿
음악지능	악기를 연주하는 능력, 음악을 이해할 수 있는 능력	음악가, 음향 기술자, 음악 평론가, 피아노 조율사, DJ, 가수, 댄서, 음악 교사, 음반 제작자, 음악 공연 연출가
대인관계지능	타인의 감정을 잘 아는 능력, 타인을 리더 하는 능력	사회학자, 정치가, 종교 지도자, 카운슬러, 외교관, 정치가, 방송 프로듀서, 교사, 개그맨, 경찰관, 비서, 선교사, 컨설턴트, 교육 사업가, 관광 가이드
자기이해지능	자신을 잘 아는 능력, 자신을 잘 표현하는 능력	심리학자, 심리학자, 작가, 발명가, 철학자, 정신 분석학자, 성직자, 작곡가, 기업가, 예술인, 심리 치료사, 역술인,
자연탐구지능	자연 현상을 탐구하는 능력, 환경에 적응하는 능력	유전 공학자, 생물학자, 의사, 농화학자, 조류학자, 천문학자, 한의사, 의사, 약사, 환경 운동가, 원예가, 생명 공학자, 생물 교사

## 2.2 초등학교에서의 진로교육

이무근[10]은 초등학교 진로지도의 목적을 초등학교 학생들이 모든 일에 대하여 건전한 태도를 가지며 어린이들이 일의 다양성을 인지하도록 하여 직업의 다양성과 특성에 관하여 상상하고, 의문을 갖도록 하고 일의 댓가는 돈뿐만 아니라 여러 가지가 있다는 것을 이해하도록 하는데 있다고 하였다.

김봉환[2]은 초등학교에서의 진로지도는 직업선택에 필요한 초보적인 지식 및 기능의 습득, 일에 대한 기본적인 태도와 가치관 형성을 주요 목적으로 하는데, 구체적인 목표로서는 자신을 이해하고, 다양한 직업역할의 유형에 대한 인식 및 자기가 한 일에 대한 책임의식 고취, 그리고 협동적인 사회행동의 필요성에 대한 인식과 자세의 함양이라고 하였다.

김충기[5]는 초등학교 3-4학년이 되면 자신의 진로 및 일에 대하여 지대한 관심을 나타내기 시작하며 이러한 관심은 학년이 올라갈수록 계속되어 6학년이 되면 반 이상이 잠정적으로 자신의 진로를 선택하게 된다고 하였다.

초등학교 학생들은 진로인식 단계로서 자신의 이해와 직업세계를 접할 수 있는 탐색적인 경험이 필요하다. 이러한 경험이 부족하면 학생들은 직업의 세계를 이해하지 못하고 직업적인 용어에 있어서도 주위환경을 지각하지 못하며 몇 개의 선택된 직업의 성격에 대한 피상적인 지식만을 갖게 된다. 따라서, 초등학생에서의 진로교육은 일의 세계에 대한 다양한 경험을 확대시키고 개인의 특성과 직업적인 부분에 대한 가치관을 가질 수 있도록 돕는데 있다.

## 2.3 선행연구 분석

진로지도를 컴퓨터를 사용하여 설계 및 구현한 선행연구를 살펴보면 다음과 같다.

김영혜[4]는 컴퓨터용으로 제작된 자기탐색용 진로상담 프로그램이 중·고등학교 학생들의 진로의식을 변화시키는데 유용한 도구로 사용될 수 있다는 사실을 검증하였다. 그러나 학년수준에 따라 진로의식의 변화에 차이를 많이 나타남으로 발달 단계적 특성을 고려하여 초등학교 고학년에 맞는 문항을 사용한 프로그램 개발의 필요성을 시사한다.

정석[13]은 초등학교과정에서의 효율적인 진로지도가 이루어지도록 하기 위해 컴퓨터라는 매체를 사용한 적성검사 및 이에 따른 진로안내를 목적으로 진로안내 프로그램을 설계하여 지필식 검사환경 및 피검사자의 운영방법을 개선하는 프로그램을 설계하고 구현하였다. 그러나, 컴퓨터기반 중심으로 이루어져 있어 검사자가 1회성의 검사만으로 끝나게 되어 피드백이 잘 이루어져 있지 않다는 단점이 있다. 따라서, 검사결과 값을 저장하고 피드백 할 수 있도록 데이터베이스를 이용한 웹 기반 중심의 프로그램 개발이 필요하다.

임경희[12]는 개인의 다중지능 검사를 통해 학생의 흥미와 적성에 적합한 개발활동 편성에 도움을 주는 개발활동 편성 프로그램을 컴퓨터기반에서 설계 구현하였다. 그러나 개발편성을 위한 검사를 실시하고 단순한 개발 편성군을 제시하는 형태에 머물러 있었다. 검사결과에 따른 우수한 다중지능의 안내와 학습이 이루어 질 수 있도록 하여야 할 것이다.

김선주[3]는 웹을 이용한 초등학교 심리검사 시스템을 구현하여 검사자가 자신의 검사 결과를 데이터베이스에 저장하고 언제든지 피드백 할 수 있도록 하였다. 그러나 검사자체가 논리적이고 언어적인 측면만 강조하여 학습자의 다양한 재능, 흥미, 희망에 대한 개인차를 고려하지 못하였다.

이상의 선행연구들을 살펴보면 진로지도와 관련하여 컴퓨터를 이용한 시스템은 있었으나, 진로검사에 있어서 개인의 다양한 재능과 흥미, 희망을 고려한 연구는 미비하다. 검사결과처리를 단순하게 나열하는 것으로 끝나고 있어 검사자에게 미래의 진로선택을 위한 구체적인 직업안내가 필요하다.

따라서, 본 연구는 초등학교 고학년을 대상으로 다중지능검사를 실시하여, 추천지능 3개와 학생과 학부모의 희망을 함께 제시함으로써 자신의 추천지능에 맞는 직업과 다양한 직업에 대하여 안내하여 개인의 재능과 흥미, 희망에 따라 진로에 대한 탐색을 할 수 있는 시스템을 설계하고 구현한다.

### 3. 진로안내 시스템의 설계

#### 3.1 기본 개발 방향

본 시스템은 초등학교 5-6학년을 대상으로 다음과 같은 방향으로 설계하였다.

첫째, 학습자에게 자신감을 주기 위하여 단순히 검사결과 값을 제시하기보다는 우수지능 3개를 소개하는 다중지능검사를 실시하였다.

둘째, 학습자의 다양한 학습을 유도하기 위하여 자신의 장래희망과 부모님의 장래희망, 우수지능 3개를 지속적으로 피드백 하였다.

셋째, 초등학교 진로교육은 특정한 직업군에 한정시키기 보다는 다양한 직업군에 대한 학습이 목적이다. 따라서, 본 시스템에서는 다양한 경로의 자극을 지속적으로 주어서 8가지 지능에 따른 직업군을 전부 학습이 가능하게 하였다.

#### 3.2 진로안내 시스템의 구조

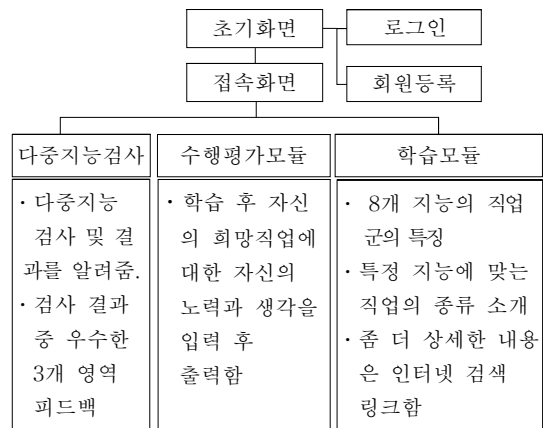
초등학생을 위한 웹 기반 진로안내 시스템의 전체 구조도는 <표 2>처럼 3개의 모듈로 구성되어 있다.

첫째 **다중지능검사모듈**은 다중지능검사를 실시하고 상위 3개 값을 학습자에게 다시 피드백 하는 지능검사이다.

둘째 **학습모듈**은 다중지능 8개영역을 자신이 선택하여 직업의 종류에 대하여 학습할 수 있는 직업알기이다.

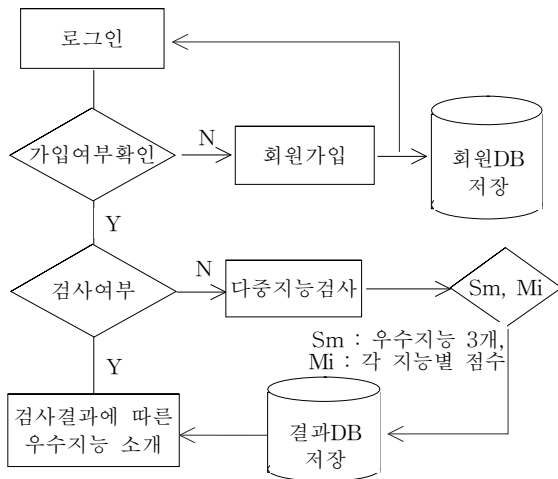
셋째 **수행평가모듈**은 학습 후 자신의 진로에 대한 것을 생각하고, 앞으로 어떻게 할 것인가를 글로 써서 인쇄할 수 있는 수행평가를 겸하는 **꿈 소개서**이다.

<표 2> 진로안내 시스템의 기본구조도



### 3.3 다중지능검사 설계

본 지능검사에서 사용된 검사지는 문용린[7]이 중고생을 대상으로 개발한 85문항 중에서 초등학생이 이해할 수 있는 문항 56문항을 선별하고, 이해할 수 문구로 수정하여 사용하였다. 리커트식 5단계 척도를 사용하여 검사자가 1번 문항에 답하면 1점, 5번은 5점을 주어 검사 값을 정량화 하였다. 평가시간은 대체로 약 15분정도 걸리며, 모든 문항에 답하지 않으면 검사를 마칠 수 없도록 하였다. 56문항에 따른 검사를 마치면 검사 결과값을 정렬하여 우수지능 3개(Sm)와 각 지능별 점수(Mi)를 결과 데이터베이스에 저장하였다. 그리고, 검사결과에 따른 우수지능을 검사자에게 안내하고, 좀 더 자세한 결과를 원하면 각 지능별 점수를 볼 수 있도록 하였다. 본 다중지능검사의 구조도는 (그림 1)과 같다.



(그림 1) 다중지능검사 구조도

### 3.4 직업알기 학습모듈 설계

직업알기 학습모듈은 가드너의 다중지능에 입각하여 직업의 종류를 8가지로 구분하여 제시하였다. 그 구분을 보면 언어지능, 논리수학지능, 공간지능, 신체운동지능, 음악지능, 대인관계지능, 개인이해지능, 자연탐구지능 등 8가지이다. 직업의 종류는 문용린[9]의 지적혁명에 나와 있는 직업과 이지연[11]의 초등학생 진로탐색 프로그램에서 선정된 직업 53개의 직

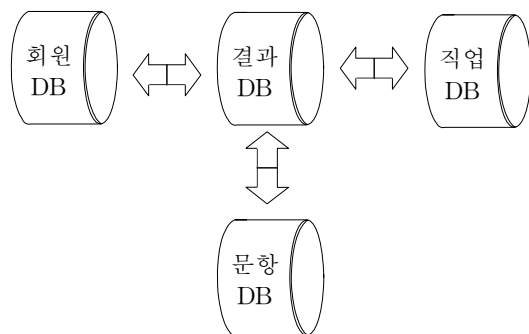
업 중에서 서로 일치되는 직업 25개를 선정하여 좀 더 자세한 학습을 할 수 있도록 하였다. 선정된 직업 25개는 <표 3>과 같다.

<표 3> 다중지능의 대표직업

지능의 종류	대표직업
언어지능	아나운서, 앵커, 외교관, 작가, 시인
논리수학지능	과학자, 컴퓨터프로그래머, 의사
공간지능	화가, 의상디자이너, 프로게이머
신체운동지능	운동선수, 연기자, 경찰
음악지능	연주가, 가수, 작곡가
대인관계지능	선생님, 정치가, 간호사
개인이해지능	종교인, 기업가
자연탐구지능	환경운동가, 약사, 요리사

### 3.5 데이터베이스 설계

본 시스템의 데이터베이스는 (그림 2)와 같이 회원 데이터베이스, 결과 데이터베이스, 문항 데이터베이스, 직업 데이터베이스 등 크게 4개로 구성한다. 회원 데이터베이스는 인적사항 테이블로 회원가입 절차를 거친 학생들의 레코드로 구성하고 회원ID를 주 키로 사용하였으며, <표 4>와 같이 테이블을 구성하였다. 결과 데이터베이스는 회원의 가입여부에 따라 검사결과가 있는 경우는 결과 값을 직업 데이터베이스에서 직업의 종류를 제공받아 회원 데이터베이스로 반환하도록 <표 5>와 같이 구성하였다. 문항 데이터베이스와 직업 데이터베이스는 결과 데이터베이스의 요구에 따라 자료를 제공한다.



(그림 2) 전체데이터베이스 상호관계 구조도

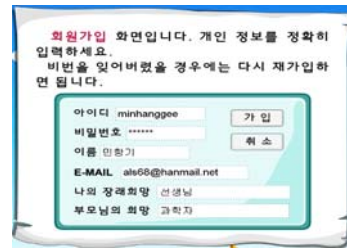
<표 4> 회원 데이터베이스 테이블 구조

필드명	데이터형식	크기	항목설명
no	int	10	회원번호
User_id	varchar	20	사용자_id
pass	varchar	20	패스워드
name	varchar	20	이름
group	varchar	20	소속학교
stu	varchar	20	본인장래희망
par	varchar	20	부모님장래희망

<표 5> 결과 데이터베이스 테이블 구조도

필드명	데이터형식	크기	항목설명
User_id	varchar	20	사용자_id
name	varchar	20	이름
MI_0	int	4	언어접수
MI_1	int	4	음악접수
MI_2	int	4	공간접수
MI_3	int	4	신체운동접수
MI_4	int	4	대인관계접수
MI_5	int	4	논리,수학접수
MI_6	int	4	개인이해접수
MI_7	int	4	자연탐구접수
SM	int	4	우수지능 3개

(그림 3)처럼 자신의 아이디, 비밀번호, 이름, 이메일 등의 기본적인 인적사항과 직업선택에 가장 중요한 요소인 자신의 장래희망과 부모님의 희망을 입력하여 회원 데이터베이스에 저장하도록 하였다.



(그림 3) 회원가입 화면

회원가입 후에는 결과 데이터베이스를 통해 로그인화면을 검사전과 검사 후 학습안내화면(그림 4)으로 구성하였다. 검사 전 화면은 다중지능에 대한 설명과 다중지능검사를 하도록 안내하였다. 검사 후 화면은 검사가 이루어진 사실을 주지시켜 학습이 바로 진행되도록 하였다. 이것은 학습이 일회성이 아니라 여러 번 진행되는 것을 고려한 것이다.

#### 4. 시스템 구현

##### 4.1 진로안내 시스템 구현 환경

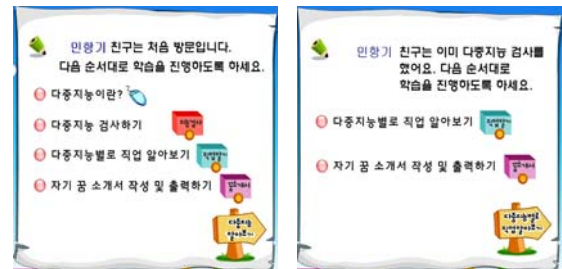
본 진로안내 시스템을 구현하기 위한 시스템 구현 환경은 아래 <표 6>과 같다.

<표 6> 시스템 구현 환경

구분	구현 환경	
서버	O/S	Red Hat Linux 9
	WebSever	Apache
	DB	Mysql
	Programing	PHP, Flash 액션스크립트, html
클라이언트	O/S	Windows 9X, 2000, XP
	Brower	Internet Explorer 5.5 이상
	plug-in	플래시 실행 플러그인 필요

##### 4.2 회원 가입과 안내

본 시스템은 검사결과를 통한 피드백을 하기 위해 회원가입을 필수적으로 하도록 하였다. 회원 가입은



(검사전)

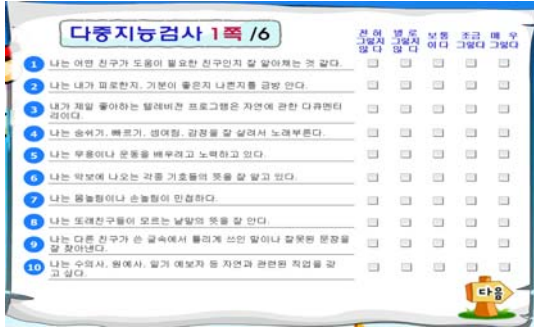
(검사후)

(그림 4) 검사 전과 검사 후 학습안내화면

##### 4.3 다중지능 검사

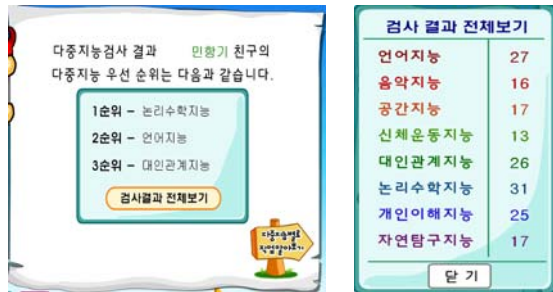
다중지능검사는 가드너의 다중지능을 검사하는 것으로 8개영역에 총 56개의 문항으로 구성되어 있으며, 6페이지로 구성되어 있다. 검사지는 문용린[7]이 중고생을 대상으로 개발한 문항에서 초등학생에게 적합한 문항을 선별하고, 이해할 수 있는 문구로 수정하여 사용하였다. 다중지능검사 화면은 (그림 5)와

같다



(그림 5) 다중지능검사 화면

다중지능 검사결과는 검사된 값을 결과 데이터베이스에 저장하고, (그림 6)처럼 검사자 에게는 8개의 지능 중 자신이 가장 우수한 지능 3개를 먼저 제시하도록 하여 검사자가 검사결과에 따른 우월감이나 열등감으로부터 벗어날 수 있도록 하였다. 또, 검사결과 전체보기 버튼을 만들어 검사한 8개 지능 영역 중 또 다른 자신의 우수한 영역을 알아 볼 수 있도록 하였다.



(그림 6) 검사결과화면

#### 4.4 직업알기 학습화면

##### 4.4.1 직업알기 메인화면

직업알기 메인화면(그림 7)은 학습자들이 회원가입과 지능검사를 마친 후 처음 접하는 화면이다. 화면 좌측에는 학습자가 다양한 진로에 대한 관심영역을 넓힐 수 있도록 하기 위해서 학습자의 장래희망, 학부모의 장래희망, 다중지능 검사결과 중 우수지능 3개를 제시

하여 학습을 진행하면서 항상 볼 수 있도록 하였다. 검사자의 장래희망과 학부모의 희망은 학습자가 진로선택 시 항상 고려해야 하는 부분임을 감안하여 검사자의 우수지능 3개와 함께 제시하였다. 부모님의 희망은 진로에 대한 다양한 관심과 흥미를 유도하여 다양한 직업에 대한 관심을 증폭시켜 직업의 세계를 확장하고, 부모님과 상의하는 태도를 형성하게 하고자 하는 의도로 설계하였다. 화면 우측에는 8개의 다중지능영역을 제시하여 자신이 언어, 논리수학, 공간, 신체운동, 음악, 대인관계, 개인이해, 자연탐구 지능 중 관심 있는 분야를 선택하여 학습할 수 있도록 만들어져 있다.



(그림 7) 직업알기 메인화면

##### 4.4.2 직업알기 학습화면

직업알기 학습화면(그림 8)에서는 8개의 지능을 학습할 수 있다. 여기에서는 선택한 지능에 대한 설명과 이 지능이 높은 사람들이 특징과 이러한 사람들에게 적합한 직업의 종류와 대표적인 직업에 대한 「직업 더 알아보기」와 더 자세히 알고 싶은 직업으로 나누어 설명하였다.

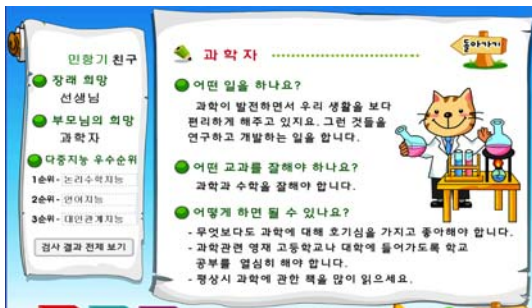


(그림 8) 직업알기 학습화면



직업 더 자세히 알아보기는 초등학생이 가장 선호하는 직업 중에서 총 25개의 직업을 소개하도록 설계하였다.

예를 들어 설명하면 「직업 더 자세히 알아보기」 화면(그림 9)은 좌측에 있는 부모님의 희망직업이 과학자이므로 학습자는 부모님이 원하는 직업에 대하여 구체적으로 자세히 더 잘 알고 싶을 것이다. 여기에서는 과학자가 하는 일에 대한 설명과 초등학생이 어떤 교과에 더 열심히 해야 하는가 및 어떻게 하면 과학자가 될 수 있는가에 대하여 자세히 설명해 놓았다.



(그림 9) 직업 더 자세히 알아보기

또, 25가지의 직업만이 있는 것이 아니라 좀 더 다양한 직업에 대하여 알고 싶은 호기심이 생기게 마련이므로 이 문제를 해결하기 위하여 인터넷 포털 사이트인 네이버를 검색할 수 있도록 네이버 검색창을 연결시켜 놓았다. (그림 10)은 대통령에 대하여 검색한 결과이다.



검색창 화면



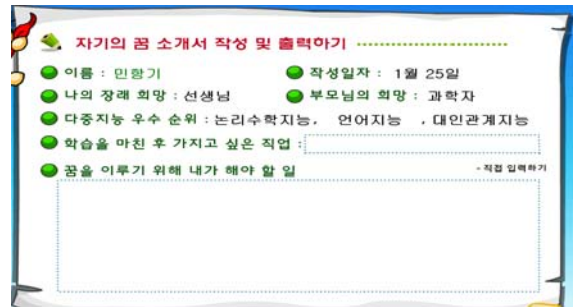
검색 결과 화면

(그림 10) 검색창 사용 화면

#### 4.5 꿈 소개서

##### 4.5.1 꿈 소개서 작성하기

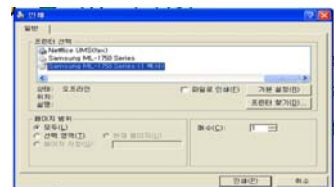
꿈 소개서는 직업알기를 학습한 후 사용하는 정리 단계이다. 꿈 소개서는 (그림 11)처럼 회원 가입 시 입력한 학생의 이름, 나의 장래희망, 부모님 희망을 회원 데이터베이스에서 가져오고, 다중지능검사결과 중 3개의 우수지능은 결과 데이터베이스에서 가져와서 제시한다. 학습자는 학습을 마친 후 제시된 여러 가지 결과 값들을 보면서 종합하여 자신이 가지고 싶은 직업과 꿈을 이루기 위해 내가 해야 할 일을 직접 작성하도록 하였다.



(그림 11) 꿈 소개서 작성하기

##### 4.5.2 꿈 소개서 출력하기

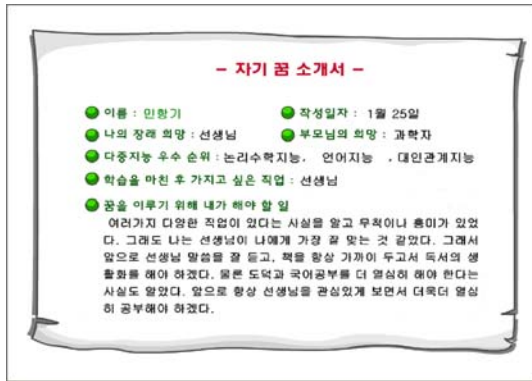
진로지도는 단기간에 끝나는 일이 아니라 지속적이고 꾸준히 지도해야 한다. 따라서 진로지도의 결과물은 출력하여 보관할 필요성이 있다. 그래서 진로지도 후 작성하는 꿈 소개서를 각자 출력물로 간직하여 향후 자신의 진로선택에 도움을 주고자 하여 출력을 위한 기능을 만들었다. (그림 12)의 좌측 프린터 출력을 선택하면 네트워크로도 출력을 할 수 있도록 하였다.



(그림 12) 인쇄하기



인쇄를 할 경우 제목은 「자기 꿈 소개서」로 바뀌도록 만들었으며, A4 한 장에 가득 차게 인쇄를 하도록 하였다. 또, 이후에 학습자에게 자신의 생각의 변화를 알 수 있도록 하기 위해 작성일자를 자동으로 넣어서 출력되게 하였다. (그림 13)은 자기 꿈 소개서를 출력한 예시이다.



(그림 13) 꿈 소개서 출력물

## 5. 결론 및 제언

초등학교는 진로교육의 시작단계로서 진로를 탐색하기 시작하는 시기이다. 이 시기에는 직업의 의미와 직업의 종류에 대한 다양한 경험을 통해 직업에 대한 올바른 태도를 형성시켜 미래의 직업선택에 도움을 주어야 한다. 그러나, 기존의 시스템은 검사단계에서 단순한 형태의 심리검사나 단순지능검사를 실시하고 검사 결과를 통보해 주는 것으로 끝나버리는 경우가 많았다. 이것은 초등학교의 진로교육의 목적인 진로탐색을 위해서는 부적절한 방법이다.

또 기존의 지능검사처럼 점수를 알려주는 것은 학생들에게 점수에 따른 상대적 우월감이나 열등감을 가지게 만드는 경향이 있다. 이것은 무한한 가능성을 가진 초등학생에게는 적합하지 않은 방법이다. 이 점에서 개인의 우수지능을 갖게 하는 다중지능의 장점은 초등학생의 진로탐색에 유의미한 방법이라고 할 수 있다.

기존의 진로교육 시스템에서의 또 하나의 문제점은 검사자들의 장래희망과 적성, 재능, 흥미 등을 배

려한 시스템을 구축하지 못했다는 점이다. 그러나, 초등학생에게는 자신의 흥미와 재능을 알고 잘할 수 있는 영역에 대한 자신감을 갖도록 하고 원하는 직업에 대한 학습을 하는 것은 중요하다.

이러한 여러 문제점들을 최소화하기 위하여 다중지능을 이용한 초등학생용 웹 기반 진로안내 시스템을 설계 및 구현하였다.

본 연구에서는 초등학교 고학년에게 다중지능검사를 통해 다양한 직업의 종류를 안내하고, 진로에 대한 인식을 확장시키고자 하였다. 이런 관점에서 검사자들에게 다중지능 검사를 통해 자신의 우수한 지능을 제공하여 자신감을 가지게 하고, 검사자의 장래희망과 부모님의 장래희망을 고려한 진로안내를 구현하였다.

본 진로안내시스템을 활용함으로써 기대되는 효과는 다음과 같다.

첫째, 다중지능검사를 평가도구로 사용하여 자신의 여러 가지 지능 중 우수한 면을 가진 지능을 수치보다 추천형식으로 우수 지능을 3가지를 안내함으로써 학습자가 상대적인 열등감이나 우월감을 가지고 앓고 자신이 스스로 선택하여 학습자의 특성에 맞는 직업에 대해 학습할 수 있었다.

둘째, 검사자의 흥미와 적성을 고려하기 위하여 검사자의 장래희망과 검사자에게 가장 중요한 영향을 미치는 학부모의 희망을 학습화면에 함께 제시하였다. 따라서, 학습자가 자신이 관심을 가지는 직업과 부모님이 관심을 가지는 직업의 특성과 노력할 점에 대해 구체적으로 알아볼 수 있을 것이다.

셋째, 학습자에게 다중지능의 8가지 지능검사결과 값을 볼 수 있도록 하여 다양한 직업의 종류에 대한 호기심을 유발하여 학습자가 흥미를 가지고 여러 종류의 직업을 탐색할 수 있다.

본 연구에서 앞으로 보완하고 개선해야 할 차후 연구 과제를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 초등학생이 성인으로 성장하여 직업을 결정할 때까지 진로희망의 변화추이를 추적하여 진로의 변화에 대한 자료를 확보하기 위한 진로안내 시스템의 개발이 필요하다.

둘째, 초등학생을 위한 웹 기반 진로안내 시스템은 설계 및 구현만 된 상태이므로, 학습자들에게 적용한

결과와 변화를 검증하는 과정이 있어야 한다.

셋째, 본 연구는 초등학교 고학년을 대상으로 변안한 검사지를 사용하여 개발되었으나, 2007년도 교육부의 7차 교육과정 총론의 부분개정으로 추가 되는 진로교육 단원 지도를 위하여 초등학교 저학년을 위한 다중지능평가지의 개발과 진로안내 시스템의 개발이 이루어져 할 것이다.

### 참고문헌

- [1] 김명희 역(1998), 다중지능의 이론과 실제, 양서원.
- [2] 김봉환, 김병석, 정철영 (2000), 학교진로상담, 학지사.
- [3] 김선주 (2001), 웹을 이용한 초등학생 심리검사 시스템의 설계 및 구현, 인천교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- [4] 김영혜 (1997), 컴퓨터 보조 진로상담 프로그램의 개발과 그 효과에 관한 연구, 원광대학교 대학원 박사학위 논문.
- [5] 김충기 (1986), 진로교육과 진로지도, 박영사.
- [6] 김현진 (1999), 다중지능 측정도구의 타당화 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- [7] 문용린, 류숙희, 김현진, 김성봉 (2001), 다중지능 측정도구 개발을 위한 연구, 서울대학교 사범대학 교육연구소.
- [8] 문용린 역(2001), 다중지능 : 인간 지능의 새로운 이해, 김영사.
- [9] 문용린 (2004), 지력혁명, 비즈니스북스.
- [10] 이무근 (1979), 직업교육의 전개, 배영사.
- [11] 이지연, 정숙영 (2004), 초등학생 진로탐색 프로그램 개발, 한국직업능력개발원.
- [12] 임경희 (2002), 다중지능 이론을 기반으로 한 개발 활동 편성 프로그램 구현, 공주교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- [13] 정석 (1997), 적성검사를 이용한 초등학교 진로안내 프로그램의 설계 및 구현, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- [14] Armstrong T, 전윤식·강운심 공역 (1998), 복합지능과 교육, 중앙적성출판사.

### 저자소개

#### 민 항 기



현재 : 부산 연지초등학교 교사  
관심분야 : 다중지능, 진로교육,  
정보통신윤리교육  
E-mail : als68@hanmail.net

#### 이 재 무



현재 : 부산교육대학교 컴퓨터교육  
과 교수로 재직 중  
관심분야 : 교수시스템, 교육용 게임  
데이터베이스.  
E-mail : jmlee@bnue.ac.kr