

평생교육 체제 지원을 위한 웹 기반 평생교육 정보 시스템 구조와 기능의 설계

김태준, 이영민^o, 홍지영
한국교육개발원 평생교육센터
{tjkim, ylee, jipooh}@kedi.re.kr

An Investigation on System Architecture and Functions of Web-based Lifelong Learning System

Taejun Kim, Youngmin Lee^o, & Jiyoung Hong
National Center for Lifelong Learning, Korean Educational Research Institute

요 약

평생교육 종합정보시스템은 국민들 누구나 자신이 원하는 정보에 접근할 수 있도록 평생교육에 대한 Guide 역할을 수행하는 평생교육 포털사이트 구축을 목표로 하고 있으며, 나아가 평생교육의 'Information', 'Learning', 'Communication', 'Business' 창구로서의 역할을 하고 있다. 그러나 현재 이러한 비전을 수행할만한 시스템 설계 원리나 구체적인 기능들에 대해서는 논란이 되고 있는 것 같다. 이에 한국교육개발원 평생교육센터에서는 평생교육 체제에 관한 국민들의 요구를 반영할 새로운 시스템을 설계 중에 있다. 이 글은 이런 목표를 담당할 시스템의 설계에 관한 이론적인 접근이다.

1. 서론

학습에 관한 이론적 논의와 실천적 방법들이 변화하고 있다. 학습에 관한 전통적인 연구들이 학교교육에 초점을 맞추었다면 이제는 학교라는 울타리를 벗어나 사회 혹은 국가라는 관점에서 학습을 조망하기 시작했다. 특히 학교와 밀접한 연관을 맺고 있는 유아교육, 학교 교과교육, 고등교육이라는 연구 범위가 확장되어 성인과 노인층을 모두 포괄할 수 있는 평생교육이라는 접근방법이 주목받기 시작했다. 평생교육은 “교육양태상으로는 형식, 비형식, 무형식교육 그리고 교육영역상으로는 가정교육, 사회교육, 학교교육을 포괄하는 총체적 교육이념이며, 궁극적으로는 학습자의 자율적 학습수행과 교육적 선택의 자유를 통한 학습권이 보장되는 학습사회를 지향하는 교육이념”이다[6].

평생교육은 가깝게는 개인의 인적자원 개발이라는 측면에서 그 중요성이 부각되고 넓게는 국가적인 인간자원, 사회자원, 국가 개발이라는 측면에서 그 중요성이 주목받고 있다. 평

생교육은 인적자원을 위한 이념적 토대를 제공할 뿐만 아니라 구체적인 전략들도 제공하는 관계로 볼 수 있다[3]. 또, 평생교육에 관한 연구들의 주된 목적이 인적자원 개발 연구에도 도움이 될 뿐만 아니라 경제적 경쟁력 제고와 사회적 포용 증진이라는 주된 목표들도 인적자원 개발과 부합되고 있는 것 같다. 그 결과, 평생교육의 역할과 의미는 지속적으로 재조명되고 있다.

이러한 평생교육의 이념적 지향성을 확대하고 구체적이고 실제적으로 평생교육을 촉진할 수 있는 다양한 방법들이 연구되고 있다. 예컨대, 지역사회 개발 프로그램들을 효과적으로 개발하여 지역사회 주민들의 교육 기회를 제공한다는지, 소외 계층들을 파악하여 이들을 위한 정보화 프로그램을 개발한다는지, 학교를 벗어나 민주시민으로서 사회생활을 영위하는데 필요한 다양한 지식과 기술들을 학습할 기회를 제공하는 것 등이 구체적인 방법이라고 볼 수 있다. 특히 사이버교육체제가 적극적으로 도입되면서 온라인 공간상에서 다양한 형

태의 평생교육 정보들을 효과적으로 제시하고 사이버학습 기회를 제공하며 전생애에 걸쳐 개인학습 관리와 자기 계발 프로그램들을 접할 기회가 늘어나고 있다.

최근 연구가 진행되고 있는 평생교육정보시스템도 전략적인 방법으로 고려되고 있다 [3][6]. 평생교육정보시스템은 학습하는 국민 누구나 시스템에 접근하여 자신의 학습양식에 맞게 다양한 학습방법으로 자기 주도적으로 학습할 수 있는 컴퓨터 네트워크 기반의 학습환경이다. 평생교육정보시스템에 관한 다양한 논의가 이루어지고 있기는 하나 평생교육이 지향하는 바를 적절하게 구현해줄 수 있는 시스템 설계는 구체적으로 진행되고 있지 않은 것 같다. 따라서 본 연구에서는 평생교육을 중심으로 비전을 파악하고 이를 토대로 평생교육 시스템을 설계할 수 있는 원리를 찾아내고 이 원리에 따라 구체적인 시스템 아키텍처, 모듈, 기능 등을 설계하여 제시하고자 한다.

2. 평생교육시스템의 비전과 설계 원리

2.1. 평생교육의 비전

평생교육시스템 설계를 위한 평생교육 비전 분석은 2가지 방향에서 이루어졌다. 평생교육 연구의 동향을 분석하였다. 첫째, 평생교육은 전 생애에 걸친 학습을 지향하고 있다. 학습하는 국민, 학습하는 국가라는 정책적 좌표 제시 및 학습 문화 풍토 조성에 기여하고 있고 개개인이 전 생애에 걸쳐 필요한 교육 내용에 접근할 수 있는 개방형 교육 체제 지향하고 있으며 평생교육 관련 법과 제도들의 준비를 통한 평생교육 지원 체제를 구축하고 있다. 둘째, 전 생애에 걸친 학습을 촉진하고자 한다. 가정교육, 학교교육, 사회교육, 기업교육, 노인 교육 등의 유기적 연계성을 강조하고 성인 근로자의 평생학습 활동 참여 제고 및 자기 주도적 학습을 지원하고 있으며 산업 부문별 수요자 중심의 평생학습 인적자원개발체제 구축을 시도하고 있다. 셋째, 지역 및 계층통합을 선도하고 있다. 학습 소외 계층 학습 지원 체제 개발을 통한 사회 통합화를 촉진하고 있고

여성의 학력 신장 및 능력 개발을 위한 제도 및 지원 체제를 정비하고 있으며 평생학습의 지역화를 통한 지역 사회교육 체제를 구축하고 있다. 넷째, 평생교육 인프라 구축을 선도하고 있다. 평생교육센터 및 평생학습관 등 평생교육 관련 기관들의 기능 내실화를 추구하고 있고 평생학습 도시 등 평생학습 클러스터링을 조성하고 있으며 성인 근로자의 평생학습 동기를 유발하기 위해 제도를 개선하고 프로그램을 개발하고 있으며 평생학습 결과를 사회적 인증 체제로 변환하고자 하고 있다.

평생교육 정보화 연구동향을 분석하였다. 첫째, 현재 국가 차원에서 평생교육을 지원하는 정보화 사업과 e-러닝의 중요성이 강조되고 있고 제도 및 정책 개선이 이루어지고 있다. e-러닝 기반 조성 사업 및 전문 인력 양성 체제 노력이 병행되고 있고 e-러닝 정책을 효과적으로 추진할 수 있는 네트워크가 구축되고 있으며 정부 각 부처 간 협력 체제 구축이 이루어지고 있다. 둘째, 평생교육에서 강조되고 있는 정보격차 해소 연구가 이루어지고 있다. e-러닝을 통해 사회 통합 기능을 이루고 계층 간 정보 격차를 해소하고자 여러 가지 제도가 개선되고 있다. 또, 취약 계층 및 정규교육 중도 탈락자를 위한 e-러닝 정책들도 수립되어 추진되고 있다. 셋째, e-러닝을 통한 평생학습을 촉진하고자 한다. 에듀넷이나 사이버 가정 학습 등을 통해 기존 e-러닝 사업들의 연계를 강화하고 통합 노력을 기울이고 있으며 학점 및 학위 취득 지원을 통한 군인적 자원 개발도 논의되고 있다. 평생교육의 장이 학교를 넘어 군으로까지 확대되고 있는 것이다.

2.2. 평생교육 시스템 설계 원리

평생교육의 비전을 토대로 평생교육시스템 설계를 위한 7가지 설계원리들을 도출하였다. 첫째, 평생교육시스템은 생애학습을 촉진할 수 있는 개인학습 관리체제를 구축해야 한다. 전 생애에 걸쳐 일어나고 있는 학습을 시기별, 유형별, 결과별로 저장, 관리, 검색할 수 있는 개

<표 1> 시스템 설계 원리

설계 원리	
1	생애 학습을 위한 개인 학습 관리 체계 구축
2	평생교육 관련 정보의 통합 관리 허브화
3	평생교육 기관의 중앙집권적 지역화 달성
4	다양한 방식 통한 평생교육정보 접근성 강화
5	평생교육자원 개발, 관리, 평가 체계 구축
6	소외 및 취약 계층 학습 지원 체계 제공
7	정보 시스템 도움말 제공

인학습 관리 시스템을 지향해야 한다. 둘째, 평생교육 관련 정보들을 통합하고 관리할 수 있는 평생교육 허브화 시스템이 되어야 한다. 온라인과 오프라인의 광범위한 평생교육 정보들을 체계적으로 수집하고 관리함으로써 학습자가 평생교육에 관한 모든 정보들에 효과적으로 접근할 수 있는 방법들을 제시해야 한다. 셋째, 평생교육 기관들의 중앙집권적 지역화(central-localization)를 달성해야 한다. 평생교육시스템에서 중앙집권적으로 지역 기관 시스템을 감독하고 관리하기보다 권한 이양과 책임 부여를 통해 평생교육시스템의 지역화를 촉진한다. 그러므로, 평생교육시스템은 분산된 권한과 책임들을 적절하게 조정하고 해소할 수 있는 분산 중앙집권형 시스템을 지향한다.

넷째, 다양한 전달 방식을 통한 평생교육 정보의 접근성을 강화한다. 정보의 쌍방향성과 제시 방법을 다양하게 함으로써 평생학습이 이루어지는 공간 어디서나 시간을 초월하여 정보에 접근할 수 있도록 한다. 다섯째, 평생교육 자원 개발, 관리, 평가 체계를 구축한다. 이를 통해 평생교육시스템의 생명 주기를 높이고 평생교육 관련 자원들을 효과적으로 관리하고 배분하며 효과적인 질 관리도 달성할 수 있다. 여섯째, 사회적 소외 및 취약 계층의 학습 지원 체계를 제공하도록 한다. 평생교육시스템은 누구에게나 개방되어 있고 접근이 가능한 개방형 시스템을 지향한다. 따라서 사회의 소외 계층, 취약 계층, 장애 계층들을 위하여 정보 접근성을 강화해야 한다. 일곱째,

정보 시스템을 활용할 수 있는 지원 체계를 구축한다. 시스템의 기능들을 효과적으로 학습할 수 있고 능숙하게 이용할 수 있도록 각종 도움 체계를 갖춰야 한다.

2.3. 교육정보시스템 아키텍처

설계원리를 반영한 평생교육 시스템의 아키텍처(Architecture)는 다음과 같은 모듈들로 구성되어 있다.

1) 평생교육 관리 시스템 메인 모듈

평생교육 관리 시스템의 메인 모듈은 학습자가 평생교육 시스템 가입하고 로그인하며 ID 및 패스워드를 검색할 수 있는 기능과 각 모듈별로 직접 접근할 수 있는 경로들로 구성되어 있다. 예컨대, 개인 학습경력 관리 모듈과 연결할 수 있고 평생교육 메타 커뮤니티 모듈을 메인에서 직접 연결할 수 있으며 평생교육 정보 검색 모듈과 연결되어 전체검색 및 상세검색을 할 수도 있다. 또, 평생 교육 정보 서비스 모듈을 개인공간에 표시, 바로 정보를 공개할 수도 있다.

2) 개인 학습경력 관리 모듈

개인 학습경력 관리 모듈에 접속하게 되면 사용자는 전 생애에 걸친 개인의 학습경력을 시기별, 유형별로 저장, 관리, 분류, 검색할 수 있고 개인의 학습경력과 관련하여 선별된 진로, 직업 교육 정보를 제공 받을 수도 있으며 개인의 학습경력을 파악하여 개인별로 차별화된 맞춤형 조언 및 상담을 제공 받을 수도 있다. 또, 학습관리체제의 일부 정보를 다른 개인들과 공유할 수 있어서 자신만의 학습경력 노하우도 공개할 수 있다. 각종 평생교육 관련 정보 검색, 인출, 저장, 활용할 수도 있고 개인 스크랩 기능을 통해 이러한 내용들을 자신의 학습경력 관리 모듈에 저장할 수도 있다. 개인 학습경력 모듈에서는 다른 모듈과 마찬가지로 평생 교육사 관련 인물을 검색할 수 있고 구인 구직 데이터베이스를 활용해서 자신이 원하는 직업을 고를 수도 있게 된다.

<표 2> 시스템 아키텍처

시스템 아키텍처	
1	메인 모듈
2	개인 학습 경력 관리 모듈
3	지역 센터 모듈
4	메타 커뮤니티 모듈
5	정보 관리 모듈
6	정보 검색 모듈
7	평생교육 콘텐츠 모듈
8	평생교육 통계정보 모듈
9	정보 지원 모듈
10	정보 서비스 모듈
11	관리자 및 운영자 모듈

3) 지역 기관 모듈

지역 기관 모듈을 통해 전국의 평생교육 프로그램을 유형별, 특징별, 시기별로 검색 인출하고 저장할 수 있으며 각 지역과 센터를 포괄하는 검색 체계를 갖추고 필요한 정보를 선별적으로 저장 관리할 수 있다. 각 지역 기관 관리자에게만 평생교육정보시스템의 정보 중 일부를 추가, 수정, 삭제 권한 부여 혹은 개인별 권한을 부여할 수도 있도록 하여 연동 기능을 극대화한다. 각 지역 기관에는 야학 등 소외 기관들을 모두 포괄할 수 있는 시스템으로 구축한다.

4) 평생교육 메타 커뮤니티 모듈

평생교육 메타 커뮤니티는 커뮤니티의 커뮤니티로서 평생교육과 관련된 기존 웹 커뮤니티를 발굴, 분류, 연동하는 메타 커뮤니티 기능을 수행하게 된다. 이 모듈에서는 커뮤니티 주소와 소개 입력, 수정, 삭제할 수 있는 기능들이 있고 관리자에 의해 연동 관리 체계를 구축하게 된다. 이 모듈에서는 평생교육과 관련된 커뮤니티들의 평가 결과를 제공하고 그 결과를 토대로 각 개인들이 커뮤니티에 접속하게 된다. 또, 각종 기준에 따라 평생교육 관련 커뮤니티 중 운영이 잘되고 있는 커뮤니티들을 질에 따라 분류하여 사용자 개개인의 취향에 맞는 커뮤니티를 선택하고 접속할 수 있

게 된다.

5) 평생교육 정보 관리 모듈

평생교육 정보 관리 모듈은 학습관리체제의 일부를 다른 개인들과 공유할 수 있는 데이터베이스 위주로 구성되어 있고 개인학습관리에서 공개여부 설정기능을 추가하고 평생교육 커뮤니티와 연동 공개, 공유할 수 있는 모듈이다. 각종 평생교육 관련 정보 검색, 인출, 저장, 활용할 수 있고 기존 평생교육 관련 정보들을 윈스톱으로 접근할 수 있는 최적화된 이동경로를 제공하게 된다. 또, 개별화된 평생교육 정보 제공을 위한 메일링 리스트 서비스를 구축하고 원하는 개인들을 대상으로 평생교육 관련 정보들을 문자 메시지를 제공하게 된다. 또 오프라인으로 월별, 주체별로 특화된 평생교육 정보들을 모아 웹진으로 발간 및 이메일 발송하게 된다. 개발될 콘텐츠 중 일부를 선택하여 시험적으로 모바일 정보 서비스를 제공하게 되고 평생교육 연구, 연수, 학습, 행정 자료 데이터베이스를 구축 제공하게 된다.

6) 평생교육 정보 검색 모듈

평생교육 정보 검색 모듈에서는 각종 평생교육 관련 정보 검색, 인출, 저장, 활용할 수 있고 평생교육 연구, 연수, 학습, 행정 자료 데이터베이스의 정보들을 제공하게 되며 데이터베이스의 정보들을 정리하여 각종 평생교육 프로그램 카탈로그 데이터베이스화 및 검색 기능을 제공하게 된다.

7) 평생교육 콘텐츠 모듈

평생교육 콘텐츠 모듈에서는 전국의 평생교육 프로그램을 유형별, 특징별, 시기별로 검색 인출하고 저장할 수 있게 되고 개발될 콘텐츠 중 일부를 선택하여 시험적으로 모바일 정보 서비스를 제공하게 된다. 다른 시스템과 데이터베이스 간 정보 공유를 위해 향후 개발되는 콘텐츠를 모바일 콘텐츠로 전환하고 활용하기 위해 기술표준화를 채택하게 된다. 또, 다른 모듈과 연동하여 평생교육 연구, 연수, 학습,

행정 자료를 제공하게 되며 이 정보들을 카탈로그로화 해서 제시하게 된다. 또, 기존 평생교육 e-learning 프로그램에서 간과해온 소외, 취약 계층용 프로그램을 개발하여 제공하게 된다.

8) 평생교육 통계 정보 모듈

평생교육 통계 모듈에서는 DB 사용자 통계(회원), 등록항목별 통계치(지역별, 나이별, 기관별 등)를 파악하여 제공하게 된다. 구체적으로 개인 학습관리, 평생교육 정보 접근, 활용 실태에 관한 통계정보를 저장 관리하게 되고 개인 경력관리의 분류명별 통계 및 공개여부에 따른 타 사용자 페이지뷰 통계치를 제공하며 각종 평생교육 프로그램에 대한 개인 평가 실시 및 선별된 결과들을 공지하게 된다. 또, 평가안의 DB화를 통한 통계기준치를 만들고(예: 항목별 포인트 부여치) 이를 통해 각종 평가 결과에 근거하여 평생교육 추천 프로그램 선별 및 홍보를 하게 된다. 위 항목을 근거로 통계결과를 페이지에 표시가능, 일반인들 및 관계자의 의견 또한 수렴하게 된다.

9) 평생교육 시스템 지원 모듈-도움말

평생교육 지원 모듈은 개인의 학습경력을 파악하여 개인별로 차별화된 맞춤형 조언 및 상담 제공하는 기능과 기존 평생교육 관련 정보들을 윈스톱으로 접근할 수 있는 최적화된 이동경로를 제공하게 된다. 또, 원하는 개인들을 대상으로 평생교육 관련 정보들을 문자 메시지로 제공하여 지원하고 월별, 주제별로 특화된 평생교육 정보들을 모아 웹진으로 발간하고 이메일 발송하여 학습을 지원하게 된다. 또, 평생교육 정보 시스템 각 기능별 활용 방법을 제시하고 FAQ 제시 및 검색 기능을 통한 도움말을 제시하게 되고 질문과 대답을 항목별로 관리하여 시스템 도움말로 추가하며 평생교육 정보별 전문가 선정 및 질문 응답 기능을 추가하게 된다.

10) 평생교육 정보 서비스 모듈

평생교육 정보 서비스 모듈은 시스템의 각종 정보들을 취합하고 분류하여 제공하는 역할을 하게 된다. 즉, 전국의 평생교육 프로그램을 유형별, 특징별, 시기별로 검색 인출하고 저장하게 되고 평생 교육사 인물, 구인 구직 데이터베이스 구축을 통한 인적 교류를 하게 되며 각종 평생교육 프로그램에 대한 개인 평가 실시 및 선별된 결과를 공지하게 되며 각종 평가 결과에 근거하여 평생교육 추천 프로그램을 선별하고 홍보하게 된다.

11) 평생교육 관리자/운영자 모듈

평생교육 관리자 및 운영자 모듈은 각 지역 및 센터 실정에 맞게 독자적인 운영이 가능하도록 제한적 기관 운영권을 부여하고 관리자 페이지를 별도로 운영하기보다 관리자 ID로 로그인 시 관리가 필요한 페이지에서 직접 편집할 수 시스템을 개발하게 된다. 게시판 자동 등록 방지, 각 지역별 게시판 추천글 가져오기 권한부여 기능을 갖추고 추천 평가안 pushing

<표 3> 시스템 아키텍처 내 구성요소

구성요소	
메인모듈	모듈 접근 방법
학습경력 모듈	패쇄 관리, 개가 관리 하위 모듈
지역 센터 모듈	각 지역별 센터 모듈들
메타 커뮤니티 모듈	커뮤니티들...
정보관리 모듈	정보 저장 및 관리 모듈
정보검색 모듈	내부 검색, 외부 검색 하위 모듈
평생교육 콘텐츠 모듈	자체제작, 외부제작 콘텐츠들
평생교육 통계정보 모듈	기본통계 모듈, 통계데이터베이스
정보지원 모듈	운영자, 에이전트 도움말 하위 모듈, 도움말 데이터베이스
정보 서비스 모듈	유선 서비스, 무선 서비스 하위 모듈
관리자, 운영자 모듈	중앙 관리자, 지역 관리자 모듈

기능(메인공지)을 제공하게 된다.

2.4. 시스템 기능 설계

평생교육 시스템의 각 모듈별 기능들의 리스트는 아래와 같다. 각 모듈별 기능은 시스템 모듈의 설계 목적을 효과적으로 달성하기 위한 것이다. 모듈별로 몇 가지 기능들은 서로 공유되고 있다. 즉, 개인학습경력 관리 모듈에서의 검색 기능 일부가 다른 자원 관리 모듈에서도 활용될 수 있다는 것이다.

1) 평생교육 관리 시스템 메인 모듈

- 시스템 가입, 로그인, ID 및 Password 검색
- 개인 학습경력 관리 모듈과 연결
- 메타 커뮤니티 모듈로 직접 연결
- 평생교육 정보 검색 모듈과 연결
- 전체검색 및 상세검색 제공

2) 개인 학습경력 관리 모듈

- 전 생애에 걸친 개인의 학습경력을 시기별, 유형별로 저장, 관리, 분류, 검색
- 학습경력과 관련된 선별된 진로, 직업 정보 제공
- 학습관리체제의 일부를 다른 개인들과 공유
- 공유된 정보를 볼 수 있게 회원모듈과 연동
- 각종 평생교육 관련 정보 검색, 인출, 저장, 활용
- 개인 스크랩 기능 추가
- 평생 교육사 인물, 구인 구직 데이터베이스 구축
- 개별화된 메일링 리스트 서비스 구축
- 평생교육 정보들을 문자 메시지로 제공
- 제공된 정보의 스크랩 기능
- 개인DB 정보를 개인별 그룹별 문자 메시지 전송
- 평생교육 정보들을 모아 웹진으로 발간
- 개인정보공간에서 웹진수신여부 체크가능
- 콘텐츠 중 일부를 모바일 정보서비스로 제공
- 평생교육 연구, 연수, 학습, 행정자료 D/B 구축
- 평생교육 프로그램 카탈로그 데이터베이스화
- 개인 학습관리, 정보 접근, 활용실태 통계정보
- 관리자 모듈에 통계정보 제공
- 프로그램에 대한 개인 평가 실시 및 공지
- 평생교육 추천 프로그램 선발 및 홍보
- 추천 프로그램 DB 추가 수정 승인절차 시스템

3) 지역 센터 모듈

- 전국의 평생교육 프로그램을 유형별, 특징별, 시기별로 검색 인출하고 저장 메인(중앙) 페이지와의 연결, 상세페이지 view, 분류를 미리 정의하여 제공
- 평생교육과 관련된 기존 웹 커뮤니티를 발굴, 분류, 연동하는 메타 커뮤니티 기능
- 평생 교육사 인물, 구인 구직 데이터베이스 구축을 통한 인적 교류, 개인별 추가, 수정, 삭제 권한 부여
- 추가 시 평생교육사, 일반 구인, 구직(교강사)을 분류, 분류별 리스트 페이지 구성
- 각 지역, 센터를 포괄하는 표준화된 시스템 플랫폼만 설계 개발하여 제공
- 16개 지역센터의 콘텐츠는 95%화 고정, 제공
- 콘텐츠의 활용 및 관리 권한 자유롭게 제공
- 중앙센터에서 통계데이터를 관리하는 기능 제공
- 각 지역 및 센터 실정에 맞게 독자적인 운영이 가능하도록 제한적 기관 운영권 부여
- 각 지역 센터 운영의 편의성 증진을 위한 각종 필터링 기능 제공
- 각 지역별, 센터별, 기관별 특성에 맞게 일부 콘텐츠는 특성화하여 제공
- 각종 평생교육 프로그램에 대한 개인 평가 실시 및 선별된 결과 공지
- 각종 평가 결과에 근거하여 평생교육 추천 프로그램 선발 및 홍보
- 금빛 봉사단 지원 과정을 자동화하고 결과를 해당 지역 평생교육기관에 자동 통보
- 지원서가 추가될 시 지역별 분류를 통해 각 지역 담당자에게 이메일 통보
- 야학 등 소외 기관들을 위한 기본적인 학습 관리 플랫폼을 표준화하여 제공
- 센터 및 지역 홈페이지의 모듈을 하나의 별도로 패키지로 제공될 수 있도록 하며, 단 센터와 통계 및 회원 모듈은 연동이 가능하도록 구축
- 각 정부 기관의 장애인, 노인 등 소외 계층 데이터베이스를 연동하여 정보 제공
- 평생교육 정보DB의 모듈화를 최대한 폭넓게 구축(별도모듈, 패키지)하여 제공
- 기존 평생교육 e-러닝 프로그램에서 간과해온 소외, 취약 계층용 프로그램 개발

4) 평생교육 메타 커뮤니티 모듈

- 평생교육과 관련된 기존 웹 커뮤니티를 발굴, 분류, 연동하는 메타 커뮤니티 기능
- 커뮤니티 주소와 소개 입력, 수정, 삭제
- 평생 교육사 인물, 구인 구직 데이터베이스 구축을 통한 인적 교류 검색을 위한 정보입력 시 메타키워드 분류 정의
- 개인 학습관리, 평생교육 정보 접근, 활용상태에 관한 통계정보 구축 검색을 위한 정보입력 시 메타키워드 분류 정의

5) 평생교육 정보 관리 모듈

- 학습관리체제의 일부를 다른 개인들과 공유할 수 있는 시스템 구축
- 개인학습관리에서 공개여부 설정기능 추가, 평생 교육 커뮤니티와 연동 공개, 공유
- 각종 평생교육 관련 정보 검색, 인출, 저장, 활용 개인의 스크랩 기능 강화
- 기존 평생교육 관련 정보들을 원스톱으로 접근할 수 있는 최적화된 이동경로 제공
- 로그인시 개인 마이페이지 활용 - 스크랩, 경력 관리, 구인/구직 정보 등 일괄 제공
- 평생교육 관련 정책과 제도 개선을 위한 교육 인적자원부의 의견 수렴 통로
- 교육부 페이지를 공유, 입력페이지를 교육부 페이지에 삽입하여 관리가능
- 평생 교육사 인물, 구인 구직 데이터베이스 구축
- 로그인시 DB 입력가능, 구직 시 메타키워드 입력
- 각 지역, 센터에 표준화된 시스템 플랫폼 설계
- 각 지역 및 센터 실정에 맞게 독자적인 운영이 가능하도록 제한적 기관 운영권 부여
- 입력 시 중앙과 연계하여 임시장소(승인을 위한 정보대기 장소)가 필요함
- 각 지역 센터 운영의 편의성 증진을 위한 각종 필터링 기능 제공
- 개별화된 평생교육 정보 제공을 위한 메일링 리스트 서비스 구축
- 원하는 개인들을 대상으로 평생교육 관련 정보들을 문자 메시지로 제공
- 월별, 주제별로 특화된 평생교육 정보들을 모아 웹진으로 발간 및 이메일 발송
- 개발될 콘텐츠 중 일부를 선택하여 시험적으로 모바일 정보 서비스 제공
- 평생교육 연구, 연수, 학습, 행정 자료 데이터베이스 구축 제공

- 각종 평생교육 프로그램 카탈로그 데이터베이스 및 검색 기능 제공
- 개인 학습관리, 평생교육 정보 접근, 활용상태에 관한 통계정보 구축
- 각종 평생교육 프로그램에 대한 개인 평가 실시 및 선별된 결과 공지
- 각종 평가 결과에 근거하여 평생교육 추천 프로그램 선발 및 홍보
- 금빛 봉사단 지원 과정을 자동화하고 결과를 해당 지역 평생교육기관에 자동 통보
- 야학 등 소외 기관들을 위한 기본적인 학습 관리 플랫폼을 표준화하여 제공
- 각 정부 기관의 장애인, 노인 등 소외 계층 데이터베이스를 연동하여 정보 제공
- 기존 평생교육 e-러닝 프로그램에서 간과해온 소외, 취약 계층용 프로그램 개발

6) 평생교육 정보 검색 모듈

- 학습관리체제의 일부를 다른 개인들과 공유
- 각종 평생교육 관련 정보 검색, 인출, 저장, 활용
- 기존 평생교육 관련 정보들을 원스톱으로 접근할 수 있는 최적화된 이동경로 제공
- 전국의 평생교육 프로그램을 유형별, 특징별, 시기별로 검색 인출하고 저장
- 평생교육과 관련된 기존 웹 커뮤니티를 발굴, 분류, 연동하는 메타 커뮤니티 기능
- 평생교육 관련 정책과 제도 개선을 위한 교육 인적자원부의 의견 수렴 통로
- 평생 교육사 인물, 구인 구직 데이터베이스 구축
- 개별화된 평생교육 정보 제공을 위한 메일링 리스트 서비스 구축
- 평생교육 연구, 연수, 학습, 행정 자료 데이터베이스 구축 제공
- 각종 평생교육 프로그램 카탈로그 데이터베이스 및 검색 기능 제공
- 개인 학습관리, 평생교육 정보 접근, 활용상태에 관한 통계정보 구축
- 각종 평생교육 프로그램에 대한 개인 평가 실시 및 선별된 결과 공지
- 각종 평가 결과에 근거하여 평생교육 추천 프로그램 선발 및 홍보
- 금빛 봉사단 지원 과정을 자동화하고 결과를 해당 지역 평생교육기관에 자동 통보
- 야학 등 소외 기관들을 위한 기본적인 학습 관

- 리 플랫폼을 표준화하여 제공
- 각 정부 기관의 장애인, 노인 등 소외 계층 데이터베이스를 연동하여 정보 제공
- 기존 평생교육 e-러닝 프로그램에서 간과해온 소외, 취약 계층용 프로그램 개발

7) 평생교육 콘텐츠 모듈-이러닝 프로그램

- 전국의 평생교육 프로그램을 유형별, 특징별, 시기별로 검색 인출하고 저장
- 각 지역, 센터를 포괄하는 표준화된 시스템 플랫폼만 설계 개발하여 제공
- 각 지역별, 센터별, 기관별 특성에 맞게 일부 콘텐츠는 특성화하여 제공
- 원하는 개인들을 대상으로 평생교육 관련 정보들을 문자 메시지로 제공
- 월별, 주제별로 특화된 평생교육 정보들을 모아 웹진으로 발간 및 이메일 발송
- 개발될 콘텐츠 중 일부를 선택하여 시험적으로 모바일 정보 서비스 제공
- 향후 개발되는 콘텐츠를 모바일 콘텐츠로 전환하고 활용하기 위해 기술표준화 채택
- 평생교육 연구, 연수, 학습, 행정 자료 데이터베이스 구축 제공
- 각종 평생교육 프로그램 카탈로그 데이터베이스 및 검색 기능 제공
- 각종 평생교육 프로그램에 대한 개인 평가 실시 및 선별된 결과 공지
- 각종 평가 결과에 근거하여 평생교육 추천 프로그램 선발 및 홍보
- 기존 평생교육 e-러닝 프로그램에서 간과해온 소외, 취약 계층용 프로그램 개발

8) 평생교육 통계 정보 모듈

- 평생교육 관련 정책과 제도 개선을 위한 교육 인적자원부의 의견 수렴 통로
- 평생 교육사 인물, 구인 구직 데이터베이스 구축을 통한 인적 교류
- 향후 개발되는 콘텐츠를 모바일 콘텐츠로 전환하고 활용하기 위해 기술표준화 채택
- 콘텐츠 개발업체의 제안필요 및 기존 콘텐츠 전환 가능성 검토
- 개인 학습관리, 평생교육 정보 접근, 활용상태에 관한 통계정보 구축
- 개인 경력관리의 분류명별 통계 및 공개여부에 따른 다 사용자 페이지뷰 통계치
- 각종 평생교육 프로그램에 대한 개인 평가 실

시 및 선별된 결과 공지

9) 평생교육 시스템 지원 모듈

- 개인의 학습경력을 파악하여 개인별로 차별화된 맞춤형 조언 및 상담 제공-시스템만 설계 개발하여 제공
- 각 지역, 센터를 포괄하는 표준화된 시스템 플랫폼만 설계 개발하여 제공
- 각 지역 및 센터 실정에 맞게 독자적인 운영이 가능하도록 제한적 기관 운영권 부여
- 향후 개발되는 콘텐츠를 모바일 콘텐츠로 전환하고 활용하기 위해 기술표준화 채택
- 평생교육 연구, 연수, 학습, 행정 자료 데이터베이스 구축 제공
- 각종 평생교육 프로그램 카탈로그 데이터베이스 및 검색 기능 제공
- 금빛 봉사단 지원 과정을 자동화하고 결과를 해당 지역 평생교육기관에 자동 통보
- 야학 등 소외 기관들을 위한 기본적인 학습 관리 플랫폼을 표준화하여 제공
- 평생교육 정보 시스템 기능별 활용방법 제시
- FAQ 제시 및 검색 기능을 통한 도움말 제시
- 질문, 대담을 항목별로 관리하여 시스템 도움말
- 평생교육 정보별 전문가 선정 및 질문 응답 시스템 마련

10) 평생교육 정보 서비스 모듈

- 개별화된 평생교육 정보 제공을 위한 메일링 리스트 서비스 구축
- 평생교육 관련 정보들을 문자 메시지로 제공
- 월별, 주제별로 특화된 평생교육 정보들을 모아 웹진으로 발간 및 이메일 발송
- 개발될 콘텐츠 중 일부를 선택하여 시험적으로 모바일 정보 서비스 제공
- 개인 학습관리, 평생교육 정보 접근, 활용상태에 관한 통계정보 구축
- 각종 평생교육 프로그램에 대한 개인 평가 실시 및 선별된 결과 공지
- 각종 평가 결과에 근거하여 평생교육 추천 프로그램 선발 및 홍보
- 각 정부 기관의 장애인, 노인 등 소외 계층 데이터베이스를 연동하여 정보 제공
- 기존 평생교육 e-러닝 프로그램에서 간과해온 소외, 취약 계층용 프로그램 개발

11) 평생교육 관리자/운영자 모듈

- 각 지역 및 센터 실정에 맞게 독자적인 운영이 가능하도록 제한적 기관 운영권 부여
- 각 지역 센터 운영의 편의성 증진을 위한 각종 필터링 기능 제공
- 게시판 자동등록방지, 각 지역별 게시판 추천 글 가져오기 권한부여
- 향후 개발되는 콘텐츠를 모바일 콘텐츠로 전환하고 활용하기 위해 기술표준화 채택
- 각종 평생교육 프로그램에 대한 개인 평가 실시 및 선별된 결과 공지
- 추천 평가안 pushing 기능(메인공지) 필요
- 각종 평가 결과에 근거하여 평생교육 추천 프로그램 선발 및 홍보
- 추천 프로그램 pushing 기능(메인공지) 필요
- 평생교육 정보 시스템 각 기능별 활용방법 제시
- FAQ 제시 및 검색 기능을 통한 도움말 제시
- 질문과 대답을 항목별로 관리

3. 결론 및 제언

평생교육센터에서 2000년부터 구축하여 운영하고 있는 평생교육 종합정보시스템은 평생학습 정보 확산을 통한 지식강국 건설을 목표로 평생교육정보를 체계적으로 수집·정리하여 원하는 국민에게 One-Stop으로 제공하고, 중앙 및 지역평생교육정보센터와 각종 평생교육 단체 및 시설 상호간의 수직적·수평적 네트워크를 구축하는 데 주안점을 두고 있다[1]. 평생교육 종합정보시스템에서 목표하고 있는 누구나, 언제, 어디서나, 원하는 평생교육을 받을 수 있는 종합정보체제의 조성을 위한 노력이 이루어지고 있으나, 현 시스템에 관한 문제점들이 다양한 관점에서 제기되고 있다.

특히, 2000년부터 사업이 추진되면서 장기적인 관점에서의 체계적인 접근이 부족하였으며, 사업의 역할이 분명하게 정의되지 못했다는 문제점이 제기되고 있다. 현재의 평생교육 정보시스템은 평생교육센터로서의 역할인 평생교육 정보제공체제의 구축 및 관리·운영, 지역평생교육정보센터 지원, 평생교육·학습 정보의 체계화·표준화 및 품질인증, 기타 평생교육 관련 정보자료의 수집·개발 및 보급 역할을

충분히 수행하고 있지 못하다. 이러한 문제는 평생교육 시스템 활성화를 위한 관련 법·제도 지원 및 충분한 예산 확보가 이루어지지 못하고 있는 것도 중요한 근본 원인이 될 수 있으나, 그 동안 시스템을 설계하고 개발하는 데 있어 국민들의 전반적인 평생교육체제 지원을 포괄적으로 고려하지 못하고, 정보 제공에만 치우쳐 왔다는 데에서도 문제를 찾을 수 있을 것이다. 종합적인 관점에서 평생교육 정보시스템의 정체성을 정립하고 평생교육 활성화를 위한 전략적인 시스템 계획 수립 차원의 접근이 요구된다.

본 연구에서는 이러한 시각에서 평생교육 종합정보시스템의 구축을 위한 새로운 접근을 시도하였다. 즉, 평생교육을 통하여 궁극적으로 달성하고자 하는 목표가 무엇인지 평생교육의 비전을 파악하고자 하였으며, 이에 따라 다양한 관점에서 평생교육 시스템 설계를 위한 7가지 원리를 도출하였다. 이는 제한적인 정보 제공의 수준을 넘어 평생교육의 '정보제공', '학습', '커뮤니케이션', '비즈니스' 영역을 아우르는 접근이라고 볼 수 있다. 이러한 원리에 기초하여 구체적인 시스템 아키텍처, 모듈, 기능 등을 설계하였으며, 이를 통해 일반적인 평생교육 지원뿐만 아니라 전 생애에 걸친 개인의 학습경력 관리 체제를 구축할 수 있도록 하였고, 평생교육 통계 수집 및 분석을 통하여 정책 수립에 도움이 될 수 있는 기능을 제공하도록 설계하였다. 또한, e-러닝을 통하여 평생학습사회에서 시·공 제약 없이 학습하고 지식을 창출할 수 있도록 하여 일하면서 배우는 평생학습체제 지원이 가능하도록 하였다.

국가 경쟁력 확보를 위한 선진국들의 인적 자원 개발 노력은 '소리 없는 전쟁'에 비견될 만큼 치열하게 진행되고 있으며, 영국, 미국, 호주, 프랑스 등 선진국들은 우월적인 국력을 지속적으로 유지하기 위해 엄청난 규모의 예산과 정책적 지원을 아끼지 않고 평생교육을 통한 인적 자원의 업그레이드에 혈안이 되어 있는 상황이다[4]. 미국의 경우 학교교육 분야와 분리되어 성인교육 중심의 정보 서비스 체

제가 구축되어 운영 중이며, 영국은 'Learning City Network'라는 사업을 통해 지역 간 기관 간 네트워크 구축과 학습을 증진하고 지역사회의 갱생과 기술 개발을 연계시키는 사업을 수행하고 있으며 전국 단위의 온라인 학습정보망이 정부에 의해 운영되고 있다. 비전과 설계원리를 바탕으로 접근한 평생교육 시스템 설계의 접근과 병행하여 이 시스템을 구체적으로 구현하고 활성화 시킬 수 있도록 정부의 예산 지원 및 평생교육의 활성화를 위한 정책 및 법·제도의 개선 등이 병행되어 이루어져야 할 것이다.

이를 통해 개개인이 전 생애에 걸쳐 가정교육, 사회교육, 학교교육, 기업교육 등을 통합적·유기적으로 받을 수 있는 '개방형 평생교육 시스템'으로 발전할 수 있으며 나아가 국가 경쟁력을 강화시키는 '학습하는 국가' 건설이 가능할 것이라 생각한다. 우리 삶에 있어 진정한 의미의 학습, 유의미한 학습을 위해서 조금은 늦었지만 제대로 걸어갈 때, 평생교육 강국 e-코리아로서 인정받을 날도 멀지 않았을 것이라 기대한다.

참고문헌

- [1] 교육인적자원부, 한국교육개발원, "2003 평생교육백서", 2003.
- [2] 교육인적자원부, 한국교육학술정보원, "e-러닝 활성화를 통한 국가인적자원개발 추진전략", 2004.
- [3] 이희수 외(2001). "지역단위 인적자원개발 추진체제 구축방안". 수탁연구 CR-2001-19. 한국교육개발원.
- [4] 전자신문, "beyond e러닝 코리아 - 교육부 평생교육 지원시스템", 2005년 3월 10일.
- [5] 정민승, 장수정, 김동훈, "평생교육분야 e-러닝 활성화 방안 연구", 연구보고 KR 2004-24, 한국교육학술정보원, 2004.
- [6] 최운실(1990). "한국의 평생교육". 교학사.
- [7] 한국교육개발원, "평생학습지원체제 구축 방안연구", 수탁연구 CR 2003-43, 2003.
- [8] 한국교육개발원, 평생교육센터, "평생교육 종합 정보시스템 구축 방향과 과제", 2001.