

# 모바일 기반 수행평가 관리 시스템 설계 및 구현

## (Design and Implementation of Mobile-Based Performance Evaluation Management System)

박 기 홍, 이 진 관

(Ki Hong Park and Jin Kwan Lee)

**요 약** 스마트폰이 최근 일반 대중에게 빠르게 확산되면서 다양한 분야에서 정보이용과 소통방식의 변화를 일으키고 있다. 본 논문에서는 모바일 환경에서 중등학교 교사들의 수행평가 업무를 효율적으로 종합 관리할 수 있는 수행평가관리시스템을 구현하였다. 제안하는 시스템을 교사의 수행평가 업무에 적용한 결과, 교사의 수행평가 업무를 줄일 수 있어, 학생 지도에 전념할 수 있게 되었다.

**핵심주제어** : 수행평가, 수행평가관리시스템, 모바일 환경, 학습모형

**Abstract** Recently, as smartphones are quickly spread to the general public, there are making a difference for use of information and communication methods. In this paper, mobile-based Performance Evaluation Management System(PEMS) that can make middle and high school teachers efficiently manage tasks of performance evaluation was implemented. That were applied to the performance evaluation of teachers. As a result, the tasks of teachers in the performance evaluation was reduced and teachers are able to concentrate on the guidance for students.

**Key Words** : Performance Evaluation, Performance Evaluation Management System, Mobile Environment, Learning Model

### 1. 서 론

요즈음 유무선 네트워크의 발달로 인하여 언제 어디서나 네트워크에 접속할 수 있는 유비쿼터스의 시대에 진입하여 여러 부분에서 이를 적용하고 있는 추세이다. 이러한 네트워크가 널리 보급되고 있는 지금 시간과 장소를 불문하고 원하는 시간과 장소에서 수업을 받을 수 있고 시험을 보고난 뒤 시험의 결과를 인터넷으로 바로 확인 할 수도 있다[1].

웹 기반 교육에서의 평가는 기존의 객관식 위주의 채점평가가 그대로 적용되고 있는 상황이며 학생의 실제적인 수행을 검사하고 판단하는 수행평가(Performance evaluation)에 대해서는 상당수 구현이 되어있고, 이러한 웹 기반 수행평가 시스템의 장점 때문에, 지금 이 순간에도 웹 기반 교육에 대한 연구가 활발하게 이루어지면서 다양한 학습 모형이 제시되어 구현되고 있다[2][3].

이렇게 많은 장점을 가지고 있는 웹 기반 수행평가

가 정작 사용하는 선생님의 입장에서는 구현이 되어 있는 것이 없는 실정이다. 이렇게 학생의 입장에서 보다 편리하고 언제 어디서나 인터넷을 이용하여 수행평가를 실시하는 방법 이외에 실제 수행평가를 실시하고 점수를 주는 선생님을 대상으로 보다 편리하게 수행평가의 결과를 정리하고 수행평가 결과 처리에 대한 업무의 효율성을 증대시킬 수 있는 수행평가관리시스템이 필요하다.

본 논문에서는 교사의 효율적인 수행평가 관리를 모바일 환경에서 활용할 수 있는 수행평가관리시스템을 제안한다.

## 2. 관련 연구

### 2.1 수행평가의 필요성

21세기 세계화·정보화 시대를 맞이하여 학습자의 다양한 개성을 존중하고, 인성 및 창의성을 최대한 신장시키는 교육활동을 강조하고 있는 오늘날 우리 사회의 획일성과 경직성을 극복하고 다양성과 창의성을 조장하기 위해서는 새로운 형태의 교육평가 체제가 요구되며, 그 대안으로 제시되고 있는 것이 수행평가이다. 학교 교육현장에서 수행 평가가 필요한 이유는 다음과 같이 매우 다양하다.

첫째, 세계화·정보화 시대를 맞이하여 사고의 다양성과 창의성을 신장하고 조장하기 위함이다.

둘째, 수행평가는 여러 측면의 지식이나 능력을 지속적으로 평가함과 아울러 교수·학습활동을 개선하기 위함이다.

셋째, 학생이 인지적으로 아는 것뿐만 아니라, 아는 것을 실제로 적용할 수 있는 지 여부를 파악하기 위함이다.

넷째, 학습자 개인에게 의미 있는 학습활동이 이루어지도록 하기 위함이다.

이 밖에도 획일적인 표준화 검사를 적용하기 어려운 상황, 교수·학습 목표와 평가내용을 보다 직접적으로 관련시키기 위해서도 수행평가는 필요하다[4].

### 2.2 수행평가의 방법

현재 널리 사용되고 있는 수행평가의 방법으로는 서술형(주관식) 검사, 논술형 검사, 구술시험, 토론법, 실시시험, 실험·실습법, 면접법, 관찰법, 자기평가 보고서법, 동료평가 보고서법, 연구보고서법, 포트폴리오법 등이 있다. 이와 같은 수행평가 방법에 대한 구분은 상호 배타적이라기보다는 상호 보완적인 것이며, 교수·학습의 과정을 개선하고 개별 학생에게 지도·조언하고 충고하기 위한 목적으로 사용되기만 한다면 어떠한 평가방법도 수행평가 방법에 포함 될 수 있다. 특히 수행평가에서는 교수·학습활동과 평가활동이 상호 통합적으로 진행되는 것을 강조하기 때문에 다양한 교수·학습 방법들(예: 역할놀이, 현장조사, 작품감상, 만들기, 전시회, 발표대회, 협력학습, 신문활용교육 등)이 곧 수행평가를 위한 평가방법이 될 수 있다. 다만, 어떠한 평가방법을 사용할 것인가는 평가의 목적이나 교육 여건에 따라 적절히 취사선택해야 할 것이다[5][6].

앞에서 언급한 수행평가 방법의 특징을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

#### ① 서술형 및 논술형 검사

서술형 검사란 흔히 주관식 검사라고 하는 것으로 문제의 답을 선택하는 것이 아니라 학생들이 직접 서술(구성)하는 검사이다.

#### ② 구술시험

구술시험은 종지와 붓이 발명되기 전부터 시행되어 오던 가장 오래된 수행평가의 한 형태로서, 학생으로 하여금 특정 교육 내용이나 주제에 대해서 자신의 의견이나 생각을 발표하도록 하여 학생의 준비도, 이해력, 표현력, 판단력, 의사소통능력 등을 직접 평가하기 위한 방법이다.

#### ③ 토론법

토론법이란, 교수·학습 활동과 평가 활동을 통합적으로 수행하는 대표적인 평가방법으로, 특정 주제에 대해 학생들이 서로 토론하는 것을 보고 평가하는 것이다.

#### ④ 실기시험

실기시험이란 학생들의 지식이나 기능을 직접 행동으로 나타내도록 하는 시험이다. 종래의 실기시험과 수행평가에서 말하는 실기시험의 차이는 시험을 치르

는 상황이 통제 혹은 강요된 상황인가, 아니면 자연스러운 상황인가의 차이에 기인한다.

⑤ 실험·실습법

실험·실습법은 자연과학 분야에서 많이 사용하는 것으로, 학생들로 하여금 직접 실험·실습을 하게하고 그에 대한 과정이나 결과에 대해 보고서를 쓰게 하여 제출하게 하고, 제출된 보고서와 함께 담당 교사가 학생들이 실험·실습을 하는 과정을 관찰했던 것들 모두 고려하여 평가하는 방법을 말한다.

⑥ 면접법

면접법이란 교사가 학생들과 서로 대화를 통해서 얻고자 하는 자료나 정보를 수집하여 평가하는 방법이다.

⑦ 관찰법

관찰은 학생들의 지식이나 기능을 평가하기 위한 가장 보편적인 방법 중의 하나로, 개별 학생 단위로나 집단 단위로 관찰하여 평가하는 것이다.

⑧ 자기평가 및 동료평가 보고서법

자기평가 보고서법이란 개별 학생 스스로가 특정 주제나 교수·학습 영역에 대하여 학습 과정이나 학습 결과에 대한 자세한 자기평가 보고서를 작성·제출하도록 한 다음, 그것을 교사가 평가하는 것이며, 동료평가 보고서법이란 동료 학생들이 상대방을 서로 평가하도록 하여 동료평가 보고서를 작성·제출하도록 한 다음, 그것을 교사가 평가하는 것이다.

⑨ 연구보고서법

연구보고서법이란 개별 과목과 관련되거나 범교과적인 연구 주제 중에서 학생의 능력이나 흥미에 적합한 주제를 선택하여, 그 주제에 대해서 자기 나름대로 자료를 수집하고 분석·종합하여 연구 보고서를 작성·제출하도록 하여 평가하는 것이다.

⑩ 포트폴리오법

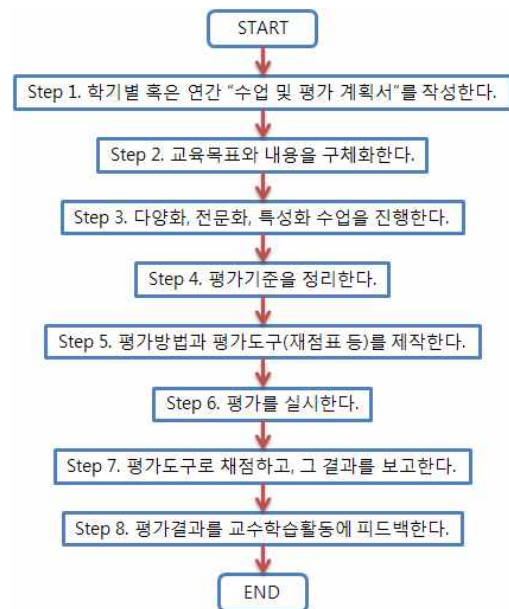
포트폴리오법이란 자신이 쓰거나 만든 작품을 지속적으로 체계적으로 모아 둔 개인별 작품집 혹은 서류철을 이용한 평가 방법이다.

**2.3 수행평가의 절차**

학교 교육 현장에서 수행평가를 제대로 시행하기 위해서는 평가 방법이나 절차만을 고려해야 하는 것

이 아니라, 교육목표 및 수업방법도 동시에 고려해야 한다. 왜냐하면, 평가 방법을 다양화·전문화·특성화하기 위해서는 우선 교수·학습 방법의 다양화·전문화·특성화가 선행되어야 하기 때문이다.

따라서, 학교 교육 현장에서는 그림1과 같은 절차에 따라 수행평가를 시행하는 것이 바람직할 것이다.



<그림 1> 수행평가의 절차

**2.4 교사중심 수행평가의 필요성**

학생들의 시간과 공간의 제약을 뛰어 넘어 언제 어디서든 주어진 기간 안에서만 웹 환경에서 수행평가 프로그램에 접속하여 수행평가를 진행하는 방식은 학생들에게는 많은 편리함을 주고 있다. 반면에 선생님에게는 과목의 평가 부분에서만 수행평가 시스템의 장점을 활용할 수 있고 그 이외의 출석이나 태도에 관해서는 이러한 장점을 활용할 수 없어 결과적으로 한 번의 작업으로 이루어지던 일이 웹을 활용한 수행평가로 인하여 웹상으로 수행평가가 이루어지도록 준비하고 이것 이외에 출석과 태도에 관한 수행평가는 따로 진행을 하여 그 평가 내역을 따로 보관해야 하는 일이 발생하게 되었다. 이렇게 수행평가를 실시하면서 수행평가 각각의 영역을 통합하여 최종적인 결과 값을 도출해 내야 하는데 결국에는 수작업으로 선생님이 작성

을 하게 되는 일이 발생하게 되어 행정업무의 과중을 가져오게 되었다. 이러한 행정업무의 효율을 높여주기 위해 모든 수행평가의 결과 값을 웹상의 수행평가 시스템에 입력을 하고 범위만을 정해주면 자동적으로 종합적인 수행평가의 결과가 나타날 수 있는 학생중심이 아닌 교사 중심의 모바일 기반 수행평가 프로그램이 있다면 교사의 업무 효율이 증대 될 것이다.

### 3. 사례분석 및 개선 방안

#### 3.1 사례분석

현재 웹 기반으로 수행평가를 실시하고 있는 학교들 및 선생님들이 많이 있으며 수행평가사이트를 통하여 학생들에게 수행평가 관련 계획을 열람 할 수 있도록 하거나 각 과목별로 게시판을 만들어 학생들이 집에서 스스로 학습을 할 수 있도록 하여 부족한 학습량을 채울 수 있도록 하고 있다. 수행평가는 학년별, 학기별로 실시하려고 하는 수행평가의 계획이나와 있고 세부목표나 평가방법, 채점 기준 등이 상세하게 나와 있어 학생들이 수행평가를 준비하는데 참고할 수 있다. 제시하였던 사이트의 사례를 분석해 보면 자료실이나 과제 제출함을 두어 포트폴리오 형식이나 연구 보고서 형식 등을 활용하여 평가할 수 있도록 하였는데 제시하였던 사이트 이외의 수행평가 관련 사이트는 대부분이 게시판을 이용한 연구 보고서 형식이었다. 제시하였던 사이트를 분석한 결과를 간단하게 요약하면 표1과 같다[7].

<표 1> 사례분석 결과 비교

기준 사이트	수행평가 관련공고	수행평가 영역별 점수입력	평가결과 공고
화신중학교	○	×	○
관천중학교	○	×	×
즐거운학교	○	×	×
제주사범대학 교사범대학부 설고등학교	○	×	×

이렇게 현재 운영되고 있는 수행평가 사이트들의 분석 결과를 통해 본 연구에서는 교사의 업무효율 증대를 위한 수행평가 시스템을 다음과 같이 만들고자 한다.

#### 3.2 개선방안

첫째, 과목별 수행평가 점수 입력을 가능하게 만들어 전체적인 수행평가 점수를 낼 수 있도록 한다. 각 과목별로 수행평가를 받고 있는 학생들에 대해서 과목을 담당하고 있는 교사가 그 과목에 대한 수행평가 점수를 입력하게 되면 이 입력 내용을 토대로 하여 각 학생에 대한 종합적인 수행평가 결과가 도출 되도록 한다.

둘째, 수행평가 점수를 입력할 때 기능 영역과 태도 영역 등의 각 영역별 점수 부여가 가능하도록 하고 그 영역에서도 세부 영역별로도 점수 부여가 가능하도록 한다. 사례분석으로 제시되었던 사이트들은 수행평가를 할 수 있는 영역이 기능영역에 속하는 과제물 정도만 점수를 줄 수 있으나 본 논문에서는 기능 영역 이외에 태도 영역에 속하는 출석률 및 수업 태도 등에 대해서도 수행평가 점수를 부여 할 수 있도록 하여 한 가지 영역이 아닌 기타 여러 가지 영역에서도 수행평가가 가능하도록 한다.

셋째, 수행평가 결과를 학생들에게 온라인을 통하여 공고한다. 위의 사례분석 결과를 보면 수행평가 결과를 학생들에게 공개하지 않는 경우가 있는데 학생들에게 공지를 하지 않을 경우 수행평가에 대한 학생들의 신뢰성이 떨어질 수 있고 학생 개개인이 어떻게 평가를 받고 있는지를 궁금해 하므로 평가 결과를 공개함으로써 학생 개개인이 수행평가에 대해 관심을 가지고 관리를 할 수 있도록 한다.

웹을 이용하여 수행평가를 실시할 경우 학습 분야에 대해서는 선생님 및 학생에게 시간적 공간적으로 많은 도움을 준다. 하지만 사례로 분석된 사이트들은 과목에 대해 웹을 기반으로 필기시험과 과제에 관해서는 평가를 이룰 수 있는 기본 바탕이 되지만 그 이외의 수행평가 부분 즉 출석, 학급활동 참여율, 청소 등에 대한 수행평가는 없었고 종합적으로 수행평가를 진행할 경우 교사가 모든 정보를 모아 계산하고 분석

하여 평가를 해야 하는 점에서는 어떻게 보면 업무의 효율을 떨어뜨리는 결과를 가져오는 것 같다. 따라서 수행평가 사이트를 개발함에 있어서 교사의 업무 효율을 높일 수 있는 방향으로 개발을 해야 하겠다[8].

#### 4. 수행평가시스템 설계 및 구현

본 장에서는 앞에서 제시한 이론과 사례 분석 결과, 개선 방안을 바탕으로 설계 부분을 기술한다.

##### 4.1 교사중심의 수행평가 시스템 설계

그림 2와 같이 수행평가시스템의 전체 구성도를 살펴보면, 사용자와 서버 사이에서 수행평가 시스템의 전반적인 운영과 상호 작용이 가능한 웹 페이지를 구현 가능하게 해 주는 언어인 PHP와 사용자 정보, 수행평가 결과, 수행평가 과목 등의 데이터를 저장해주는 데이터베이스로 MySQL을 사용하여 전체 시스템이 구성되어 있다.

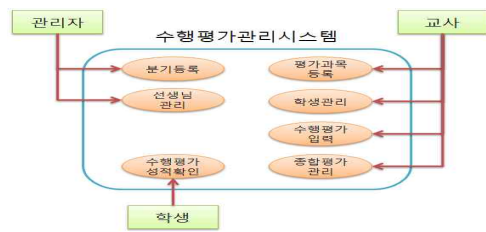


<그림 2> 시스템 구성도

수행평가 시스템은 크게 세 부분으로 관리자 모듈과 교사 모듈 그리고 학생 모듈로 나누어져 있다. 관리자 모듈은 관리자로 로그인을 하여 시스템 전체의 관리를 하며 사용자 정보를 관리할 수 있다. 관리자는 분기등록을 통하여 현재 년도와 학기를 정해 주고 분반 관리를 통해 현재 학교에 있는 학급을 모두 등록해 준다.

평가자료관리는 학년의 변화 및 학기의 변화에 맞추어 지금까지 등록이 되어 있던 학생들의 평가 내용을 초기화 시켜준다.

그림 3은 수행평가 시스템에 로그인하여 진행하는 각각의 사용자별 메뉴에 대한 구성도를 나타내고 있다.



<그림 3> 사용자별 메뉴 구성

##### 4.2 교사중심의 수행평가 시스템 구현

교사중심의 수행평가를 다음과 같이 모바일 기반으로 구현해 보았다.

모바일 환경에서 구현한 수행평가는 관리자와 교사 두 부류만이 사용을 할 수 있게 하였다. 관리자의 경우는 교사와 같은 기능이 주어지지만 거기에 더해 아이디 관리와 분반 관리 그리고 평가 자료 관리에서 자료를 초기화 시킬 수 있는 기능을 가지고 있으며 선생님의 경우에는 수행평가를 하고자 하는 과목과 등록이 되어있는 학생들을 위주로 평가를 할 수 있게끔 되어 있다[9].

###### ① 초기화면



<그림 4> 로그인 화면

그림 4는 초기 화면을 나타낸 것으로 초기 화면에는 수행평가 시스템에 들어가기 위한 아이디 및 비밀번호를 입력 하는 곳이다. 이곳에서 입력하는 아이디와 비밀번호에 따라서 관리자로 들어가거나 선생님의 로 들어갈 수 있다.

###### ② 회원관리

회원은 학생, 선생님, 관리자로 구분되며, 학생관리와 선생님관리 메뉴가 있다.



<그림 5> 학생등록화면

그림 5는 수행평가를 받을 학생들을 등록하는 화면으로 학생이 입학한 입학년도 분반관리에서 등록해 놓았던 학년/반, 학생 개개인에게 부여된 학번과 성명을 할 수 있다.

아이디의 경우에는 각 학생별로 아이디를 넣어 줄 수 있지만 따로 아이디를 넣지 않을 경우 입학년도를 기본으로 하여 2011xxxx 식의 아이디가 자동으로 생성이 되어 들어가게 된다. 학생이 등록 되어 있을 경우 재학, 휴학, 졸업 등의 상태별로 검색이 가능하다.

### ③ 평가과목관리

그림 6은 평가과목 관리에서 평가과목을 등록 관리하는 메뉴이다. 학년은 학교에 있는 1, 2, 3 학년의 학년이 들어간다. 과목명은 각각의 수행평가를 실시할 과목명칭(영어, 수학, 과학, 컴퓨터 등)이 들어간다. 평가기간은 실제 수행평가를 실시할 기간을 나타내며 상태는 수행평가가 준비 중 인지, 평가 중 인지, 완료 되었는지를 나타내고 있다.



<그림 6> 평가과목 등록 관리

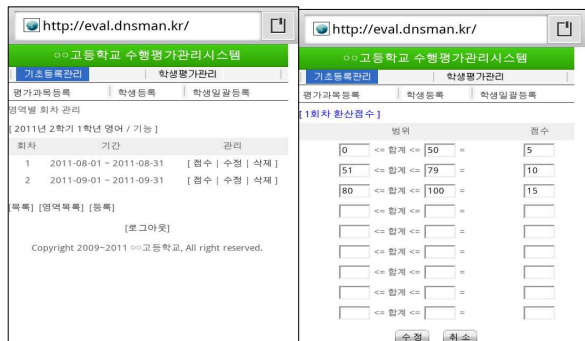
### ④ 평가과목 영역관리

그림 7은 수행평가 영역 관리 화면으로서 수행평가를 실시하는 과목에 관해서 어떠한 영역에 어떻게 배점을 줄 것인가를 정할 수 있다. 여기에서는 크게 기능영역과 태도영역으로 나누었으며 기능영역에서는 말하기, 듣기, 쓰기의 세부영역에 대해서 평가를 하며 태도영역에서는 결석이라는 세부영역을 두고 이 세부영역을 평가한다. 회차의 경우, 기간별 회차 적용을 선택할 경우 수행평가를 실시하는 동안 회차를 적용하여 평가를 준다는 의미이며 백분율 적용은 백분율에 의해 배점을 적용한다는 의미로서 배점은 수행평가에서 그 영역에 줄 수 있는 배점을 지정하여 그 배점 내에서 점수를 배분해 주겠다는 의미이다.



<그림 7> 수행평가 영역 및 평가점수 관리

영역의 유형은 일반 평가와 회차별 평가로 나눌 수 있다. 회차별 평가는 여러 차례의 평가를 할 수 있게 하고, 해당 회차의 기간안에 입력된 평가점수를 합계를 내고, 그 합계로 해당 회차의 평가점수를 배점하였다. 그림8은 영역별 회차 등록 및 환산점수를 관리하는 단계이다.



<그림 8> 영역별 회차 등록 및 환산점수 관리

⑤ 평가입력 및 조회

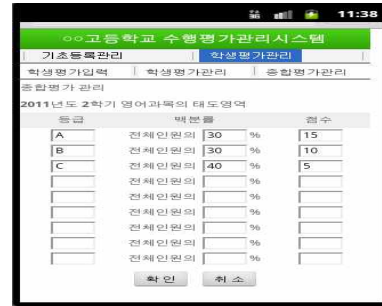
그림 9은 수행평가 후 학생을 평가하고 나서 그 평가 점수를 입력하는 단계이다. 학생의 성적은 수행평가 영역관리에서 정해놓은 점수가 성적으로 입력할 수 있도록 나타난다. 탑다운 방식으로 나타난 점수를 입력하거나 직접적으로 성적을 입력할 수도 있다. 학생평가 입력은 먼저 과목, 영역 그리고 세부영역을 선택한 뒤 해당되는 학생이 나타날 수 있도록 확인을 눌러 준다. 해당 학생들이 나타나면 평가한 날짜를 입력한 뒤 검색을 통해서 그 날짜에 들어간 성적이 있는지를 확인한 후 성적을 입력하고 입력이 끝난 뒤 성적입력버튼을 눌러 저장 한다.



<그림 9> 수행평가 점수 입력 및 조회

⑥ 종합평가 관리

그림 10은 종합평가를 하는 과정에서 각 영역에 대해 다시 계산을 하고 싶을 경우 넣어주는 값으로 지금까지 정해 놓은 수행평가의 평가값을 보다 세분화하여 나누고 싶을 경우 범위를 다시 정해 보다 세분화 하거나 간단하게 나타낼 수 있도록 한다. 즉, 영역별로 입력한 학생 평가점수로 학생 순위를 정하고, 필요에 따라 전체 인원의 30%는 A, 30%는 B, 40%는 C와 같이 재환산 할 수 있게 하였다. 이렇게 하면, 실제 학생의 평가점수가 아닌 재환산 점수를 각 영역의 최종 평가점수로 사용할 수 있게 된다.



<그림 10> 종합평가 점수 재환산

4.3 교사중심의 수행평가 시스템 평가

본 논문은 교사들의 업무효율 증진을 위해 모바일 기반의 수행평가 관리 시스템을 제안하였다. 제안한 시스템은 교사가 과목의 특성에 맞게 영역을 등록하여 사용할 수 있게 하였고, 영역별로 세분화하여 하위 영역을 등록할 수 있게 하였다. 영역은 일반 영역과 회차별 영역으로 구분 되며, 회차별로 합계를 내고, 평가점수로 배점하는 방식이다.

<표 2> 웹기반방법과 모바일기반방법 비교

기준 사이트	분 석	
	웹기반	모바일 기반
플랫폼	윈도우즈	아이폰/안드로 이드
사용편리성	보통	높음
사용자가 느끼는 완성도	보통	높음

제안 시스템을 현업의 교사들을 통해 운영하고, 업무 효율성을 설문조사를 통해 평가하였다. 또한, 제안 시스템에서 다른 수행평가시스템과 차별화 된 것은 어떤 것인가를 조사하였다.

제안 시스템을 평가한 결과, 웹기반 시스템에서 운영했을 때에는 80%정도의 만족도를 나타냈고, 모바일 기반의 교사중심 수행평가관리시스템에서 수행평가를 진행했을 때는 91%의 만족도를 나타냈다. 다른 수행평가시스템보다 제안 시스템의 회차형 영역 기능은 교사의 만족도 조사 결과에서 96%의 월등한 만족도 결과를 보였다.

## 5. 결론

본 논문은 각 학교에서 수행하고 있는 수행평가를 학생 중심이 아닌 실제 수행평가 점수를 주는 선생님을 기준으로 하여 선생님이 보다 편하게 수행평가를 실시한 후 측정해 놓은 점수만으로도 학생들의 수행평가 관련 종합적인 평가내용을 확인할 수 있고, 교사들의 접근성을 높일 수 있는 모바일 기반의 수행평가 관리시스템을 제안하였다. 아울러 수행평가를 실시 받은 학생들에게는 각각의 아이디어를 부여하여 자신이 받은 과목에 대한 수행평가 점수를 확인 할 수 있도록 작성 하여 실시된 수행평가에 대해 스스로가 관심을 가지고 확인 할 수 있도록 하였다. 지금까지 수행평가에 대한 연구의 방향은 웹을 활용한 학습(WBI)에 맞추어져 있었다. 이러한 학생위주의 수행평가 시스템을 학생이 아닌 실제 수행평가를 수행하면서 자료를 정리하고 결과를 제출하는 선생님들에게 초점을 맞추었고 하나하나 계산을 통해 이루어졌던 방식에서 벗어나 자동적으로 수행평가 점수에 대한 계산 결과도 출력되게 하였고, 모바일 환경을 지원하는 폼을 설계하여 교사들의 시스템에 대한 접근성을 높여 교사들의 업무 효율을 높이고 또한 학생들에게도 자신의 수행평가 점수를 확인함으로써 향후 자기 자신의 점수 관리를 보다 체계적으로 할 수 있을 것 이라고 생각한다.

### 참고 문헌

- [1] 강숙희, 웹의 교육적 활용에 관한 고찰, 한국교육, 25(1), 186-190, 1998.
- [2] 교육부, 교육비전 2002 : 새 학교문화 창조, 1998a.
- [3] 조은정, 중학교 '컴퓨터'교과의 수행평가 시스템 설계 및 구현, 2004
- [4] 전라북도교육청, 제7차 교육과정에 따른 수준별 수행평가 자료, 중등장학자료, 제2002-12호, 2002.
- [5] 백순근, 각 교과별 수행평가의 이론과 실제, 원미사, pp33, 1999.
- [6] 교육부, 수행평가의 이해, 1998b.
- [7] 위선정, 교사의 수행평가 업무효율증대를 위한 중

합평가 시스템 구현, 군산대학교 석사졸업논문, 2006.

- [8] 군산남중학교, 2006학년도 교육과정 운영계획, 2006.
- [9] 김성식·김홍래, 교육용 하이퍼미디어의 사용자 인터페이스, 정보과학회지, 제13권, 제 6호, pp74, 1995.



**박 기 홍** (Ki Hong Park)

- 정회원
- 숭실대학교 전자계산학과 이학사
- 숭실대학교 전자계산학과 공학석사
- 일본 토쿠시마대학교 지능정보과학과 공학박사
- 군산대학교 컴퓨터정보공학과 교수
- 관심분야 : 정보검색 시스템공학, 유비쿼터스, 센서 네트워크, 텔레메틱스, 보안



**이 진 관** (Jin Kwan Lee)

- 정회원
- 군산대학교 컴퓨터정보과학과 이학사
- 군산대학교 컴퓨터정보공학과 이학석사
- 군산대학교 컴퓨터정보공학과 이학박사
- 관심분야 : 컴퓨터교육, 정보보안, 포렌식, 모바일 포렌식, 센서 네트워크