

특집  
06

## 커뮤니케이션기반 u-포트폴리오 시스템

## 목 차

1. 서 론
2. 교육주체간 커뮤니케이션
3. 포트폴리오
4. 유비쿼터스 러닝(u-러닝)
5. 커뮤니케이션기반 u-포트폴리오 시스템
6. 입학사정관제로의 적용
7. 결 론

문창배 · 조정원 · 박정환  
(제주대학교)

## 1. 서 론

교육의 주체는 교사와 학생, 학부모라 할 수 있고, 교육은 이들 교육주체에 의해 이루어진다고 할 수 있다. 하지만 일상적인 학급활동에 대한 교사와 학부모의 교류는 매우 부족하며 가정 방문 활동도 거의 없는 상황에서 교사와 학생, 학부모는 서로 상이한 생각을 가지고 바라보게 되어 있는 환경이라 할 수 있다[1]. 이러한 문제점을 해결하고자 교육인적자원부에서는 교육 행정정보시스템(NEIS)의 학부모서비스를 운영하고 있지만, 학생의 참여가 배제되었고 절차와 방법이 복잡하며 안내와 홍보가 부족하여 제대로 활용되지 못하고 있다. 또한 개인정보 유출에 대한 부담과 입력된 자료의 불충분으로 학생의 일상적인 학교생활을 이해하기에는 한계가 있다[2].

청소년기는 타인과의 관계에서 영향을 받으며 성장하는 시기로 일상생활에서 이루어지는 상호작용이 매우 중요하다고 할 수 있다. 주위의 사람들과 일상적인 상호작용과 대화를 통하여 자연스럽게 교육활동이 이루어지며 이러한 과정을

거치면서 자신의 경험과 지식을 재구성하며 사회성을 습득해 나간다. 학교가 학원과 다른 큰 차이는 또래집단 혹은 교사와 학부모와의 상호작용을 통해서 사회적인 지식을 습득하는 것이라 할 수 있다.

별로는 커뮤니케이션 모형에서 시각과 청각 등 의사소통 경로에 비중을 두기 보다는 송신자와 수신자의 의사소통기술, 태도, 지식수준, 사회체계, 문화양식과 메시지의 내용, 요소, 처리, 구조 및 코드 등에 따라 메시지의 전달 정도가 달라질 수 있다고 하였다[3].

따라서 교육주체간 커뮤니케이션을 기반으로 활발한 상호작용을 통해 서로를 이해하게 되면 학생의 학교 적응력 또한 좋아질 것을 예측할 수 있다. 그리고 서로 간 상호작용을 통한 결과를 포트폴리오화 하고, 이러한 포트폴리오를 관찰하며 자기 성찰을 실시하는 과정에서 점차 성숙하는 사회적 지식을 습득할 수 있게 된다.

이러한 교육주체간 커뮤니케이션은 유비쿼터스 환경을 기반으로 더욱 활발하게 이루어질 수 있다. 유비쿼터스 러닝(u-러닝 : ubiquitous learning)은 유비쿼터스 학습환경을 기반으로 시

간, 장소, 환경 등에 구애 받지 않고 일상생활 속에서 언제, 어디서나 원하는 학습을 할 수 있게 되는 교육형태를 말한다[4]. 유러닝을 통하여 서로 간 원활한 의사소통과 최적의 커뮤니케이션 환경과 콘텐츠를 제공할 수 있다.

본 고에서는 커뮤니케이션기반 u-포트폴리오 시스템의 개발을 위하여, 2장에서는 교육주체간 커뮤니케이션을 살펴보고, 3장에서는 포트폴리오를 소개한다. 4장에서는 유비쿼터스 러닝(u-러닝)을 살펴보고, 5장에서는 커뮤니케이션기반 u-포트폴리오 시스템의 실질적 구성과 설계를 실시한다. 6장에서는 최근 자주 접하게 되는 입학사정관제와 관련하여 본 고의 시스템이 제공할 수 있는 질적자료의 활용을 살펴보고, 7장에서는 결론을 맺고 향후 미래 u-러닝 시스템의 연구방향을 제시한다.

## 2. 교육주체간 커뮤니케이션

통계 조사에 의하면 중요한 청소년기에 부모나 선생님과 대화하는 학생은 그리 많지 않은 것으로 알려져 있다. 특히 학교폭력에 피해를 받고 있는 학생이 누구와도 대화를 하지 못하고 홀로 고민을 한다는 것은 매우 심각한 일이라 할 수 있다. 대화가 줄어들면 서로를 더욱 알지 못하게 되고, 서로간의 갭(gap)이 생기면서 대화를 하고 싶지 않고, 무관심으로 이어지게 된다[5].

청소년기는 타인과의 관계에서 영향을 받으며 성장하는 시기로 일상생활에서 이루어지는 상호작용이 매우 중요하다고 할 수 있다. 주위의 사람들과 일상적인 상호작용과 대화를 통하여 자연스럽게 교육활동이 이루어지며 이러한 과정을 거치면서 자신의 경험과 지식을 재구성하고 사회성을 습득해 나간다. 학교가 학원과 다른 큰 차이는 또래집단 혹은 교사와 학부모와의 상호작용을 통해서 사회적인 지식을 습득하는 것이라 할 수 있다.

별로[3]는 커뮤니케이션의 과정에서 필요한

요소를 송신자(S), 메시지(M), 경로(C)와 수신자(R)의 4개로 구분하였다. 그러면서 각 요소를 구성하는 하부 요소를 5개씩 나열하고, 그 요소들이 역동적으로 상호작용을 하면서 메시지를 전달하는 과정을 제시하였다. 송신자가 전달하려고 의도하는 메시지(m)는 내용, 요소, 처리, 구조 및 코드 등의 형태를 지닌다. 이 메시지는 시각, 청각, 촉각, 후각 및 미각 등의 경로를 통해 수신자에게 전달된다. 수신자에게 전달된 메시지(m')가 송신자가 원래 의도하였던 메시지와 동일할 수도 있으나(m=m'), 대부분의 경우에는 송신자와 수신자는 각자가 가지고 있는 의사소통의 기술과 태도, 지식 수준, 속해 있는 사회체계와 문화양식의 차이 등의 요인 때문에 송신자가 의도한 메시지와 수신자가 받아들인 메시지는 완전하게 일치하지는 않는다(m≠m').

이 모형은 의사소통에 있어서 시각과 청각 등 의사소통 경로에 비중을 두기 보다는 송신자(S)와 수신자(R)의 의사소통기술, 태도, 지식수준, 사회체계, 문화양식과 메시지(M)의 내용, 요소, 처리, 구조 및 코드 등에 따라 메시지의 전달 정도가 달라질 수 있다는 것을 보여준다. 즉, 메시지는 송신자와 수신자의 고유한 특성에 따른 주관적인 요소에 많은 영향을 받으며, 메시지를 담아 전달하는 매체는 비교적 객관적인 도구로 해석된다.

〈표 1〉 별로의 SMCR 모형[3]

송신자 (Sender)	전달내용 (Message)	통신경로 (Channel)	수신자 (Receiver)
통신기술	내용	시각	통신기술
태도	요소	청각	태도
지식수준	처리	촉각	지식수준
사회체계	구조	후각	사회체계
문화양식	코드	미각	문화양식

별로 모형은 단순한 시청각 위주의 관점에서 벗어나 교사와 학생의 특성을 포함하는 전체적인 관점에서 의사소통을 분석하는 계기가 되었다.

### 3. 포트폴리오

Portfolio는 ‘운반하다(carry)’의 의미를 갖는 ‘port’라는 단어와 종이(paper)를 뜻하는 ‘folio’에서 파생되었는데, 이는 학생의 저작품 폴더(school literary folder)[6], 확실성 측정(authenticity measures)[7] 그리고 협력 평가(collaborative assessment)[8]라고 불리기도 한다. 협력 평가라고 하는 것은 교사와 학생이 학생의 성장과정을 살펴보고 분석하면서 능동적으로 평가하는 것이다. 학생들이 평가에 참여하는 것은 포트폴리오 방법이 지니는 가장 큰 장점 중의 하나이다[9].

포트폴리오에 대한 정의를 Meyer[10]는 “어떤 목적을 가진 학생 활동 수집이고, 이들 활동은 학생의 노력, 발달, 또는 주어진 영역에서의 성취결과를 나타내는 것”, Murphy와 Smith[11]는 “학생들을 동기화시키고 자기반성과 자기 평가를 통해 학습을 촉진시키고 학생들의 사고와 쓰기 과정에 대한 평가를 하기 위해 의도된 것”, Paulson 등[12]은 “하나 혹은 그 이상의 영역에서 학생의 참여, 결과의 판단준거, 학생의 자기반성 증거를 가지고 있는 학생의 노력, 발달, 성취를 나타내는 학생 과제의 수집물”, Graves와 Suntein[13]은 “학생의 학습상태를 스크랩북으로 누가 기록해 둔 형태”, Collins[14]는 “다목적 을 충족시킬 수 있는 한 개인의 지식, 기술, 또는 성향에 대한 증거뿐만 아니라 노력에 대한 개별적이고 장기적인 설명을 포함하는 용기”, Feuer와 Fulton[15] “장시간에 걸쳐 학생이 수행한 과제의 모음집”이라고 정의하고 있다. 이 밖에 “주어진 영역에서 학습자의 관심, 능력, 정도, 성취를 파악할 수 있는 의도적인 자료 모음집”(Shackelford[16]), “단순한 작품의 모음집이 아니라 학생의 노력, 발달, 성취 등 여러 가지를 나타내어 주는 목적있는 작품철”(Phelps 등[17]), “자신이 쓰거나 만든 작품을 지속적이면

서도 체계적으로 모아둔 개인별 작품집 혹은 서류철을 이용한 평가방법”(백순근[18]), “교육목표의 성취와 실패의 원인을 규명해 보기 위해 장시간 동안 다양한 작품을 수집하기 위한 하나의 수단”(Wiggins, 1989) 등으로 정의되고 있다.

이상을 종합해 볼 때 포트폴리오는 과정과 결과의 산출물을 여러 가지 복합적인 매체로 표현하여 모아 놓은 것이라 할 수 있으며 과정 포트폴리오는 작품이 만들어지기까지의 과정 즉, 작품을 만들 때의 어려운 점과 장애 등을 포트폴리오에 포함시키고, 결과 포트폴리오는 최종적으로 완성된 완성품이라 할 수 있다.

본 시스템에서는 교육주체간 커뮤니케이션을 기반으로 포트폴리오를 생성한다. 이를 통하여 활발한 상호작용이 어떻게 이루어졌는지 구체적인 증거를 제공하게 된다. 이러한 과정으로 생성된 포트폴리오에 대하여 자기 성찰을 실시하고 점차 성숙하는 사회적 지식을 습득할 수 있게 된다.

### 4. 유비쿼터스 러닝(u-러닝)

교육주체간 커뮤니케이션은 유비쿼터스 환경을 기반으로 더욱 활발하게 이루어질 수 있다. 유비쿼터스 러닝(u-러닝 : ubiquitous learning)은 유비쿼터스 학습환경을 기반으로 시간, 장소, 환경 등에 구애 받지 않고 일상생활 속에서 언제, 어디서나 원하는 학습을 할 수 있게 되는 교육형태를 말한다[4]. 유러닝을 통하여 서로 간 원활한 의사소통과 최적의 커뮤니케이션 환경과 콘텐츠를 제공할 수 있다.

유비쿼터스 컴퓨팅(Ubiquitous Computing)은 1988년에 제록스의 연구원인 마크 와이저에 의해서 처음 제안된 개념으로, “실세계의 각종 물품들과 환경 전반에 걸쳐 컴퓨터들이 존재하게 하되, 이들이 사용자에게는 컴퓨터로서의 겉모습을 드러내지 않도록 환경 내에 효과적으로 통합하는 기술”을 의미한다[20]. 즉, 사용자들이 컴퓨터라는 거부감을 느끼지 않으면서 실제로는

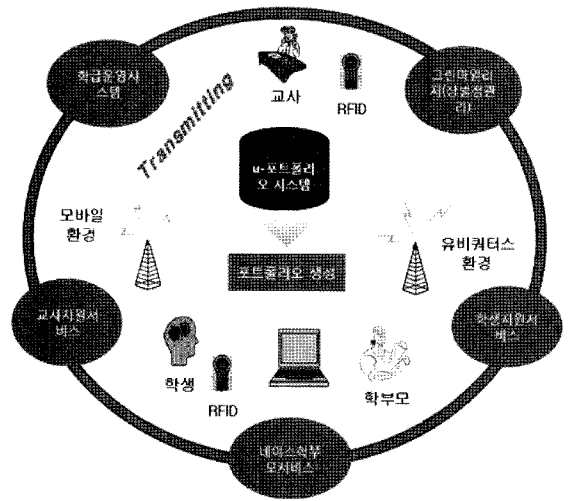
수많은 컴퓨터들을 편리하게 이용할 수 있게 하는 것이다.

전자신문사[21]는 유비쿼터스 기술을 센싱, 네트워크, 인터페이스/인터랙션, 보안/프라이버시, 하드웨어 플랫폼, 임베디드 소프트웨어, 애플리케이션 등으로 분류하고 각 해당 기술을 제시하고 있다. 홍성일 외[22]는 유비쿼터스 핵심 기술을 기초기술과 응용기술로 나누고 기초기술을 다시 센서, 인식, 디스플레이, 응용기술을 상황인지, 상호 연결망, 사람의 의도 파악, 반응 생성, 통합환경 기술로 설명하고 있다. 백영균 등[23]과 박정환[24]은 차세대이동/무선통신 기술 및 서비스, 컨버전스 및 교환, 프로토콜 기술 및 서비스, 터미널 및 인터페이스, 기반기술로 나누어 유비쿼터스 관련 기술을 전망했다.

이러한 유비쿼터스 컴퓨팅 환경은 본 연구에서 개발하고 있는 커뮤니케이션기반 u-포트폴리오 시스템의 자료등록에서 1:1일기, 상담일기, 상벌점관리, 메시지송수신, 교무수첩, 자기성찰, 포트폴리오 생성 및 활용, 사용자에 대한 상황인식과 맞춤형 서비스 지원, 자동제시(push)형 정보 제공 등 시스템 운영에 도움을 줄 것이다.

### 5. 커뮤니케이션기반 u-포트폴리오 시스템

본 연구의 시스템에서는 교육주체간 커뮤니케이션을 기반으로 일상적인 상호작용을 통하여 자연스럽게 교육활동이 이루어지며 이러한 과정을 거치면서 자신의 경험과 지식을 재구성하며 사회성이 습득된다는 점에 주안점을 두고 있다. 별도의 커뮤니케이션 모형에서 송신자와 수신자의 의사소통기술, 태도, 지식수준, 사회체계, 문화양식과 메시지의 내용, 요소, 처리, 구조 및 코드 등에 따른 메시지의 전달을 u-러닝 환경에서 실시한다. 그리고 이러한 과정에서 생성된 내용을 포트폴리오화 하고 이를 통해 학교 생활에 대한 질적자료를 제공받게 된다. 구체적인 시스템의 구성을 살펴보면 (그림 1)과 같다.



(그림 1) 커뮤니케이션기반 u-포트폴리오 시스템 구성도

첫째, 교사와 학생, 학부모의 활발한 의사소통을 위하여 사용자가 접속하면 관련되는 내용이 상황인지적으로 자동제공 되도록 한다.

둘째, 학교내에서는 RFID 리더기와 모니터를 통하여 편리하게 정보를 제공받을 수 있도록 한다.

셋째, 교육주체간 활발한 의사소통을 위한 정보의 제공과 기능을 지원한다. 담임교사와 학생, 학부모간 1:1일기, 구성원간 메시지보내기, 학급의 주변관리, 청소분단 관리, 좌석배치, 학급 학생들의 사진과 특기, 장래희망을 보여주는 공간, 커뮤니티와 포토갤러리 등을 제공한다. 이를 통하여 학부모는 자녀의 학급에 대한 자세한 내용을 알 수 있게 되고, 담임교사와 자녀의 친구들과 메시지를 주고받으며 서로를 알 수 있게 되고 학생의 학교 적응을 효율적으로 도와줄 수 있다.

넷째, 생활지도에서 시스템에서 지원하는 상벌점 관리를 통해 상담이 필요한 학생(선도교육대상자 등)이 자동 추출되어 상담교사 접속시 상황 인지적으로 제공되고 상담교사는 학교상담, 성격상담, MBTI 등을 실시하고 결과는 상담교사, 학생, 담임교사, 학부모에게 제공된다. 또한 흡연으로 지도를 받은 경우에는 보건교사에

게 이러한 내용이 자동적으로 제공되어 금연 교육 대상자의 정보를 제공한다. 상별점이 부여되면 학생에게 자동적으로 문자로 정보가 제공되고, 담임교사나 학부모에게는 일정한 기준을 적용하여 그에 맞게 문자가 보내지게 된다.

다섯째, 교사의 잡무 경감을 위한 교사전용 서비스를 제공한다. 교사용 상담일지를 통해 일상 생활 속에서 학생들과 자연스레 상담 내용을 기록하고 추후에 열람할 수 있다. 교무수첩에 기록하여 찾기 어려운 장학금지급, 가족사항, 가정형편 등의 내용을 쉽게 조회하고 파일로 만들 수 있게 하여 행정처리에 용이성을 제공한다. 청소분단 관리에서는 기본 사항을 미리 제시하여 선택하고 직접입력 기능을 추가한다. 주변 관리에서는 그 주의 주변과 특별사항을 입력할 수 있게 한다. 좌석배치도를 넣어 학부모가 자녀의 학급을 보다 자세히 알 수 있도록 정보를 제공하며, 교사의 편의를 위해 1\*1~1\*5와 2\*1~2\*5 분단을 기본으로 세팅하고 직접입력을 추가한다. 상담관리에서 학부모와의 예약 상담 기능을 제공한다. 상담이 이루어진 내용은 교사가 결과를 탑재하고 학부모는 이에 대한 의견을 게재한다. 이를 통해 교권을 보호하고 학부모와 상담에 대한 절차를 확립하며 이러한 분위기의 확산을 통해 무작정 찾아오는 빈도를 줄여나가고 더불어 서로 간 신의와 예의를 존중할 수 있도록 한다. 담임교사는 당일 시간표를 입력하고 학부모는 이를 통해 상담이 가능한 시간을 확인할 수 있게 된다. 상담예약시 세부사항(학업, 이성, 교우, 선생님, 기타(직접입력))을 체크하도록 하여 상담에 대한 준비가 가능하고 심도 깊은 상담이 될 수 있도록 한다.

여섯째, 학년말에는 그동안 자신이 어떻게 생활했는지 스스로 살펴보며 자기성찰을 실시하고 이를 포함하여 최종적인 포트폴리오를 생성할 수 있다. 이러한 과정에서 만들어진 포트폴리오를 살펴보며 자기성찰을 이룰 수 있다.

## 6. 입학사정관제로의 적용

본 고에서 제시하는 커뮤니케이션기반 u-포트폴리오를 통해 학생이 어떠한 사람들과 무슨 내용의 의사소통이 이루어졌는지를 알 수 있다. 또한 학교의 생활내용(상별점 관리)과 학급에서의 생활, 1:1일기와 송수신된 메시지를 보고 학생의 관심사와 어려웠던 점, 힘든 일을 극복하는 과정과 이러한 과정에서 자기성찰을 들여다 볼 수 있게 된다.

현재 학교에서 기록되는 생활기록부의 내용은 거시적 측면의 정보가 대부분이고 학생의 행동이나 성격, 생활태도에 대해서는 피상적으로 기록되고 있어 생활기록부만을 입학사정의 자료로 활용하는 것은 매우 제한적이라 할 수 있다. 따라서 본 고에서 제시하는 u-포트폴리오를 활용하여 질적부분을 보충하면 학생을 진정으로 이해하는데 많은 도움을 받을 수 있게 된다.

## 7. 결론

교육의 주체는 교사와 학생, 학부모라 할 수 있지만 서로 간의 교류는 매우 부족하다. 이러한 문제점을 해결하고자 교육행정정보시스템(NEIS)의 학부모서비스를 운영하고 있지만, 학생의 참여가 배제되고 절차와 방법이 복잡하며 개인정보 유출에 대한 부담과 입력된 자료가 부족하여 학생의 일상적인 학교생활 내용을 이해하기에는 한계가 있다.

그리하여 본 고에서는 교육주체간 커뮤니케이션을 기반으로 일상적인 상호작용을 통하여 자연스레 교육활동이 이루어지며 그러한 과정을 포트폴리오로 생성할 수 있는 시스템을 설계하였다. 또한 시스템은 별도의 커뮤니케이션 모형에서 송신자와 수신자의 의사소통기술, 태도, 지식수준, 사회체계, 문화양식과 메시지의 내용, 요소, 처리, 구조 및 코드 등에 따른 메시지의 전달

을 u-러닝 환경에서 실시하고자 하였다.

커뮤니케이션기반 u-포트폴리오 시스템은 학부모의 입장에서는 자녀의 학급에 대한 자세한 내용과 일상적인 학교생활, 담임교사와의 상담 등을 통해 학교를 알고 참여할 수 있는 정보를 제공받을 수 있고, 학생의 입장에서는 교사와 학부모와의 1:1일기와 학교생활 내용에 대한 모바일 정보의 제공, 메시지교환을 통해 학교와 학급에 보다 적극적으로 활동할 수 있는 정보를 제공 받게 된다. 교사는 학생과 학부모와의 상담과 학급운영, 교사전용 서비스를 통해 편리함을 제공할 수 있다. 모든 사용자에 대한 정보의 제공은 사용자 식별과 상황인지적으로 제공되며 이러한 유비쿼터스 러닝을 통하여 활발한 상호작용이 가능하게 된다.

향후연구로는 시스템을 실제적으로 구현하고 적용하여 교육주체간 활발한 상호작용을 통하여 학생이 사회적 지식을 습득할 수 있도록 한다. 더불어 유비쿼터스의 다양한 기술인 센서, 인식, 디스플레이, 사람의 의도 파악, 반응 생성, 통합환경 기술을 추가하는 연구가 필요하겠다.

### 참고문헌

- [1] 김종우 외, 웹기반 학급경영시스템의 설계, 제주교육대학교 초등교육연구 제8집, pp 77-90, 2004.
- [2] 이은희, 교육행정정보시스템(NEIS) 기반 학부모 서비스 체제의 활용실태와 개선방안, 경남대학교 교육대학원 석사학위논문, 2007.
- [3] 백영균 외, 유비쿼터스 시대의 교육방법 및 교육공학, pp. 230-231, 학지사, 2003.
- [4] 한국소프트웨어진흥원, 첨단 IT와 교육의 만남 : u-러닝, 한국소프트웨어진흥원 정책 리포트 10월호, 2008.
- [5] 문창배, 교사, 학생, 학부모 모두가 신뢰하는 학급관리시스템(E-Class), 교육제주 제주도 교육위원회 제131호, 2006.
- [6] Jongsma, K. S. Portfolio assessment. *The Reading Teacher*, 43(3), pp. 264-265, 1989.
- [7] Valencia, S. A portfolio approach to classroom reading assessment: The whys, whats, and hows. *The Reading Teacher* 43(4), pp.338-340, 1990.
- [8] Valencia, S. W. Alternative assessment: Separating the wheat from the chaff. *The reading teacher*, 44, pp. 60-61, 1990.
- [9] Worthen, B. R., Borg, W. R., White, K. R. (1998). *Measurement and evaluation in the Schools*, NY: Longman.
- [10] Meyer, C. A. (1992). What's the difference between authentic & performance assessment? *Educational Leadership*, 49(8), 39-40.
- [11] Murphy, S., & Smith, M.A. (1992). *Writing portfolio: A dirge from teaching to assessment*. Ontario: Pidgin Publishing Unlimited.
- [12] Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C. A. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational Leadership*, 48(5), 60-63.
- [13] Graves, D. & Sunstein, B. (Eds.) (1991) *Portfolio portraits*. Portsmouth, N.H.: Birenbdum & Dochy.
- [14] Collins, A. Portfolios for science education: Issues in purpose, structure, and authenticity. *Science Education* 76(4), pp. 451-463, 1992.

- [15] Feuer, M., & Fulton, K. The many faces of performance assessment, Phi Delta Kappan, 74, pp. 478, 1993.
- [16] Shackelford, R. L. Student Portfolio: A process/product learning and assessment strategy. The Technology Teacher, 55(8), pp. 31-36, 1996.
- [17] Phelps, A. J., LaPorte, M., & Mahood, A. Portfolios assessment in high school chemistry: One teacher's guidelines. Journal of Chemical Education, 74(5), pp. 528-531. 1997.
- [18] 백순근, 수행평가의 이론적 기초, 수행평가의 이론과 실제, 한국교육평가연구회(편) 학술세미나발표논문집, 1997.
- [19] Wiggins. G. (1989). A true test: Toward more authentic and equitable assessment. Phi Delta Kappan, 70, 703-713.
- [20] Weiser, M. The Computer for the 21st Century. Scientific American, 265(3), pp. 94-104, 1991.
- [21] 전자신문사, 2005 유비쿼터스 백서, 서울 : 전자신문사, 2005.
- [22] 홍성일 외, 유비쿼터스 전문가 1·2급, 교육과학사, 2006.
- [23] 백영균 등, 유비쿼터스 시대의 교육방법 및 교육공학, 학지사, 2006.
- [24] 박정환, 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에서 디지털 포트폴리오 평가 시스템 설계, 한국산학기술학회, 제9권 제1호, pp. 214-220, 2008.

## 저자약력



**문 상 배**

1995년 제주대학교 상업교육과(경영학사)  
 2003년 한국방송통신대학교 컴퓨터과학과(이학사)  
 2006년 제주대학교 교육대학원 컴퓨터교육과  
 (컴퓨터교육학석사)  
 2008년~현재 제주대학교 대학원 교육학과(교육학박사과정)  
 관심분야 : 유러닝, 교수설계, 포트폴리오  
 이 메 일 : theleader@hanmail.net



**조 정 원**

1996년 인천대학교 정보통신공학과(공학사)  
 1998년 한양대학교 전자통신공학과(공학석사)  
 2004년 한양대학교 전자통신전파공학과(공학박사)  
 2004년~현재 제주대학교 컴퓨터교육과 조교수  
 관심분야 : 멀티미디어 정보검색, 정보교육, 유러닝  
 이 메 일 : jwcho@jejunu.ac.kr



**박 정 환**

1992년 원광대학교 교육학과(문학사)  
 1994년 원광대학교 교육학과(문학석사)  
 2001년 한국교원대학교 교육학과(교육학박사)  
 2004년~현재 제주대학교 교육학과 조교수  
 관심분야 : 교육공학, 유러닝, 포트폴리오 평가  
 이 메 일 : edu114@jejunu.ac.kr