

SNS를 활용한 고령층 정보화교육시스템 설계 및 구현

김 재 각*

Design and Implementation of Information-Based Education System with SNS for Old Generation

Chae-kak Kim*

요 약

고령층이 급증하면서 정보격차가 새로운 사회문제로 대두되고 있다. 이에 따라 국가에서도 전담기구를 통해 고령층의 정보 격차 해소를 위해 오프라인과 온라인을 통해 고령층 정보화 교육 및 정보화 관련 지원 사업을 추진해오고 있다. 그러나 다양한 학습자들의 욕구를 충족하기에는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구에서는 학습자 개개인이 수준별 개별학습과 소셜 네트워크에 기반 한 협력학습을 통해 학습의 성과를 최적화하는 학습체제인 SNS를 활용한 고령층 정보화교육 시스템을 설계 및 구현해 보았다. 이 시스템은 고령층의 다양한 학습요구를 충족하는데 일조할 것으로 믿는다.

Key Words : Elderly, Digital Divide, ICT, SNS, Education

ABSTRACT

As the ratio of elderly people increases, the digital divide is emerging as a new social problem. Accordingly, NIA who are dedicated to the task of eliminating the information gap has been promoting IT training and various ICT-related business for the elderly through offline and online support to eliminate the digital divide. But the situation is insufficient to meet the needs of diverse learners. In this study, we designed and implemented the elderly ICT training system using SNS. This system is believed to be helping to meet the diverse learning needs of older adults.

I. 서 론

급속한 기술과 정보의 발달로 인한 지식기반 정보화 사회로의 변화와 현대 의학의 비약적인 발전으로 인한 고령인구의 급증은 우리에게 정보격차라는 새로운 사회문제를 안겨주고 있다. 최신 정보기기를 이용해 시간과 공간의 제약을 받지 않고 언제 어디서든 정보에 접근할 수 있는 사람들과 그렇지 못한 사람들 간에 격차가 심화되고 있는 것이다. 특히 고령층의 경우 노화에 따른 특성 상 다른 세대보다 정보기술의 습득

에 취약해 세대 간 교류나 사회적 관계형성에 있어 상대적으로 어려움을 겪을 수밖에 없으며, 이는 소통 부재로 인한 사회적 부적응이나 역할 상실감에 따른 소외감으로 이어져 고령층의 삶에 있어 부정적 영향을 가져올 수 있다.

따라서 이러한 문제를 해소하여 정보화 사회라는 새로운 환경에 적응시키고자하는 고령층 정보화 교육의 중요성은 점점 커지고 있다.

정부에서도 이러한 문제를 인지도하고 한국정보화진흥원을 통해 2000년부터 고령층의 정보 격차 해소를

* 본 연구는 2017학년도 김포대학의 연구비 지원에 의하여 연구되었습니다.

• First Author : (ORCID:0000-0001-8071-9274)Kimpo University Department of Social Welfare, cckim@kimpo.ac.kr, 종신회원
논문번호 : KICS2017-11-331, Received November 3, 2017; Revised January 22, 2018; Accepted January 22, 2018

위해 정보화 교육을 추진해오고 있다. 초기에 비해 고령층에 대한 정보화 교육은 양적, 질적으로 확대되어 왔지만 다양한 고령층의 욕구를 충족하기에는 쉽지 않은 실정이다.

따라서 본 연구에서는 고령층의 정보화 역량 수준, 교육실태 및 문제점 등을 살펴보고 이를 토대로 고령층 속성을 고려한 SNS를 활용한 정보화교육 시스템을 구현해보았다. 이 시스템은 새로운 것을 학습하는데 많은 어려움이 따르는 고령층의 특성을 감안하여 다양한 학습 자료의 제공 및 시간 및 공간에 구애받지 않는 학습 환경 제공, 실시간 피드백 기능 등을 통해 자기 주도적 학습 및 협력학습을 할 수 있도록 함으로써 다양한 교육과정을 원하는 고령층 교육에 일조할 것으로 보인다.

II. 고령층 정보화 교육 실태 분석

2.1 고령층 정보화 교육

지식정보화 사회에서 컴퓨터와 정보를 효율적으로 사용할 수 있는 정보소양의 습득은 필수적이다. 그러나 고령층의 경우 노령화에 따른 특성 때문에 정보기술의 습득에 상대적으로 취약해 정보화 사회에 적응하기 위해서는 많은 사회적 지지와 장기적인 교육을 필요로 한다.

고령층 정보화교육의 필요성과 긍정적인 효과에 대해서는 관련된 선행연구에서 잘 나타나 있다. 최미영은 정보화교육을 받은 노인들을 대상으로 한 연구에서 노인들의 자아존중감이 높아졌으며 사회생활, 가정생활의 만족도가 높아진 것으로 나타났고, 심리적 외로움이나 소외감이 크게 줄어든 것으로 나타났으며(2004)^[1], 장미옥은 고령층교육이 고령층들의 문제 해결과 욕구 충족을 통하여 생활만족도를 향상 시킬수 있다고 하였다(2008)^[2]. 이복자는 고령층의 정보화 인식이 긍정적인수록 사회적 네트워크 형성정도가 높았다고 하였으며(2010)^[3] 이현희는 고령자가 SNS를 적극적으로 사용하도록 함으로써 외로움과 건강문제를 개선할 수 있도록 SNS 이용을 활성화할 수 있는 방안을 제안하였다(2011)^[4].

윤현숙은 정보화교육프로그램이 온라인 가교형 사회관계의 확대에 효과가 있기 때문에 정보화교육 프로그램에 스마트미디어를 활용한 SNS 관련교육을 접목시켜 반복학습할 수 있는 기회를 확대하여야 한다고 하였다(2015)^[5]. 신용주는 고령층의 정보화교육 참여 목적이 지식이나 정보의 습득뿐만 아니라 사회변화에 대한 적응, 외로움과 소외극복 등 고령층의 심리

사회적 문제해결을 위한 것이라고 하였으며(2010)^[6], 정민숙은 인터넷 활용만족조사를 통해 고령층도 정보화 사회에서 적응해 나갈 수 있는 충분한 능력을 보여 주고 있으며, 인터넷 활용을 통한 자기효능감을 향상시키기 위해 정보화 교육의 목표를 단순한 컴맹탈출 수준이 아니라 정보 역량을 강화시킬 수 있는 수준까지 상향조정해야 한다고 하였다(2012)^[7].

이를 종합해 볼 때 고령층 정보화 교육은 인터넷과 스마트정보 기기상에서 다양한 활동을 통해 정보습득과 생활의 편리함을 늘리고 사회참여 활동과 교체활동을 폭 넓고 깊게 할 수 있도록 도와줌으로써 궁극적으로 고령층이 삶의 만족도를 향상시키는데 기여하고 있다고 보아야 할 것이다.

2.2 디지털 정보격차 실태

디지털 정보격차지수는 모바일 기반 유무선 융합 디지털 환경에서 발생하는 정보격차의 수준 및 특성을 종합적으로 측정하여 나타내어진다. 한국정보화진흥원의 '2016 디지털정보격차 실태조사'에 따르면 일반국민의 디지털정보화수준을 100%으로 할 때, 55세 이상인 고령층의 경우 54.0%으로 20대의 129.5%와 견주어 볼 때 무려 75.7% 이상 격차가 발생하고 있는 것으로 나타났다.^[8]

고령층의 디지털 정보화 수준은 매년 향상되어지고 있는데, 디지털 정보화 수준을 컴퓨터 인터넷을 사용하기가 얼마나 용이한지를 나타내는 지표인 '접근', 문서작성, 정보검색 등 컴퓨터 및 인터넷 사용능력을 나타내는 지표인 '역량', 컴퓨터나 인터넷 사용시간, 이용 다양성을 나타내는 지표인 '활용'으로 세분화해서 살펴볼 때 2016년의 경우, 고령층 접근수준은 82.5%, 역량수준 34.9%, 활용수준 52.2%로 나타나고 있다. 이는 스마트기기의 보급 확산으로 접근성면에서

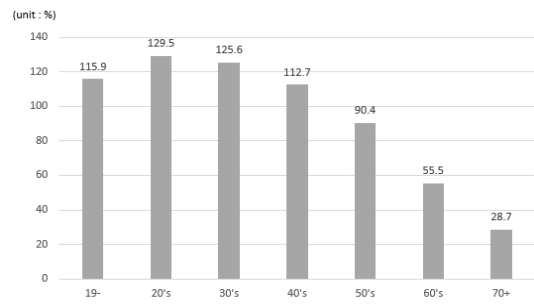


그림 1. 연령별 디지털 정보화 수준
 Fig. 1. Level of Digital Informatization by Age
 출처: 2016 정보격차 실태, 한국정보화진흥원[8]
 source: "The Report on the Digital Divide," 2016. 12, NIA

표 1. 고령층 디지털 정보화 수준
Table 1. Level of digital informatization of the elderly

	2014	2015	2016
Ease of access	67.3	68.5	82.5
ability to use	23.4	29.6	34.9
Use for various purposes	39.7	44.9	52.2
total	42.4	45.6	54.0

출처 : 2016 정보격차 실태, 한국정보화진흥원[8]
source : "The Report on the Digital Divide," 2016. 12, NIA

는 빠른 수준으로 향상 되고 있으나 역량 및 활용 측면에서는 일반국민에 비해 저조한 수준을 보여 이용에 어려움을 겪고 있는 것으로 보인다^[8].

고령층의 정보화이용 유형을 보면 검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스 이용률은 88.3% SNS, 메신저 등의 사회적 관계서비스 이용률은 87.5%로 높게 나타나는 반면에 제품 구매 및 예약, 금융 거래, 행정 서비스 같은 생활서비스나 온라인 경제활동물 등은 69.0%, 29.5%로 일반 국민에 비해 상대적으로 낮게 나타나고 있다. 이는 고령층 정보화활용 수준이 향상되고는 있지만 아직까지 실생활에 필요한 일상적이며 보편적인 용도의 초보수준에 머무르고 있음을 보여준다^[8].

2.3 고령층 정보화교육 현황

고령층 정보화 교육사업은 2000년도에 최초로 실시되었으며, 2001년부터 고령층 정보화 전용교육장 및 전국의 우체국 교육장을 중심으로 하여 추진해온 사업으로, 2008년까지는 중앙부처 주도로 전담기관인 한국정보화진흥원을 통해 교육을 해오다 2009년부터는 전국 지방자치단체 및 고령층 정보화교육기관과 협력하여 고령층에 대한 기초 및 실용 수준의 정보화 교육을 진행하고 있다.

오프라인 교육인 집합교육을 위한 고령층 정보화 교육장소로는 노인학교, 노인대학, 노인복지관, 문화센터, 박물관, 여성회관, 시·군·구민회관, 지역사회

표 2. 교육장별 교육과정 (63개 교육기관 조사)
Table 2. Curriculum for each classroom(63 educational institutions survey)

	course title
basics	Internet Overview, Computer basics, Hanguk basics
Practical	Excel, Powerpoint, Website creation
Occupational ability	Certifications, web design, graphic design, computer programming, etc.

표 3. 배움나라의 노년층을 위한 교육과정 (2016년)
Table 3. Curriculum for the elderly in baeyumnara(2016)

	course title	Training content
Internet Uses	Digital Life for the elderly	Internet shopping, Internet banking, e-commerce, How to use e-government system
	Internet first step for the elderly	Overview of the Internet, search tips, features a variety of e-mail access, send and receive letters, etc. using mobile phones and the Internet
Web design	Web design for the elderly	Website creation using Namo Script Wizard usage, Creating bulletin boards and guestbook

* 출처 : 배움나라 홈페이지[16]
source : <http://www.estudy.or.kr>

복지관, 각급 학교의 평생교육원, 대학 등 장·노년층들을 위해 접근성이 좋고 자체적으로 정보화 교육장을 갖추고 있는 교육기관을 선정해 실시하고 있다^[9].

온라인 교육을 위해 정보 취약계층을 포함한 국민 누구나 정보화 교육을 받을 수 있는 온라인 정보화 교육 시스템 ‘배움나라(www.estudy.or.kr)’를 운영하고 있으며, 이를 통해 2014년까지 170만 2,314명이 교육을 받았다. ‘배움나라’에서는 총 80여 개 교육 과정이 제공되고 있으며, 2011년부터는 스마트폰 보급 확산에 따라 배움나라 전 교육과정을 스마트 배움나라(m.estudy.or.kr) 서비스로 실시하고 있다. 고령층만을 위한 교육과정도 개설되어 있기는 하나 미미한 실정이며, 아래 표는 배움나라의 노년층을 위한 교육과정을 보여주고 있다^[9].

2.4 고령층 정보화 교육의 문제점 및 개선점

정보화 교육을 받은 수강생들을 대상으로 한 설문 조사를 통해 본 정보화 교육의 개선점은 몇 가지 유형으로 구분되어진다^[10].

첫 번째, 교육수강 기회의 양적 확대 및 접근성에 대한 부분이다. 거주 지역 인근의 정보화교육장이 활성화되어 학습자들이 언제든 교육을 받을 수 있으며, 본인이 원할 경우 반복학습의 기회를 얻기를 원하고 있다. 두 번째, 기초이상의 과정을 마친 학습자들의 경우 학습자들의 수준에 맞는 다양한 교육과정의 개설을 원하고 있다. 세 번째, 학습자의 특성을 감안한 교육이 이루어질 수 있도록 고령층을 충분히 이해할 수 있는 고령층교육 전담인력에 대한 필요성이다. 이를 통해 고령학습자의 정보화기기 사용에 대한 심리적 불안감 경감, 수업의 진행속도 조절, 실생활에

활용 등 학습자의 성향과 눈높이에 맞춘 교육이 이루어지기를 원하고 있다.

Ⅲ. SNS를 활용한 고령층 정보화 교육시스템 설계

3.1 시스템 설계 기본 방향

고령층 학습시스템은 수요자들의 요구 사항이 충분히 반영될 때, 소기의 목적을 달성할 수 있다. 이를 위해 쉽게 접근할 수 있고 반복학습이 가능하며 다양하고 수준별·단계별 교육과정을 구축할 수 있으며, 교수자와 학습자 간에 원활한 소통이 이루어질 수 있도록 SNS를 활용한 정보화 교육 시스템을 설계하였다^[11].

첫째, 고령학습자들은 반응속도가 낮고 주의집중력이 떨어지고 기억력이 감퇴되는 경향이 있다^[12]. 이 때문에 새로운 것을 학습하는데 많은 시간이 소요되는데 이러한 성향을 고려하여 교육용 콘텐츠의 학습 모듈을 세분화(small-module) 하여 한 번에 진행하는 학습량을 최소화하고, 반복학습을 가능하게 한다. 둘째, 학습능력과 사전학습 경험이 다양하고 수준차가 커 발생하는 학습난이도와 진도 차에서 발생할 수 있는 문제의 해결을 위해서 교육과정의 수준 및 학습에 참여하는 구성원을 고려하여 수강 그룹을 구성할 수 있게 한다. 셋째, 학습 목표의식이 부족하여 학습에 적극성이 떨어지는 경향에 대해서는 강좌내용을 실생활에 접목시켜 활용하는 방법 등의 소개와 강좌가 진행되는 동안 강사와 동료학습자간 활발한 상호작용을 통해 친밀감을 높임으로써, 학습의 동기부여를 통한 능동적인 참여를 유도한다. 넷째, 고령층들의 일반적 특성인 자신감 부족, 자격지심 문제는 학습 성취도에 많은 영향을 줄 수 있다. 따라서 학습자들이 학습을 진행하면서 자신감을 가질 수 있는 환경 조성이 필요하다. 이를 위해 강좌 진행에 있어 난이도를 고려, 학습이 쉬운 부분부터 시작하여 점차적으로 난이도를 높여가는 형태로 수업을 진행하는 한편 강사와의 1:1 대화 기능을 통해 문제해결에 적극적으로 도움을 준다. 다섯째, 사용정보기기에 대한 적응이 느린 부분은 개인 경험, 연령, 교육정도를 고려하여 수업시작 개시 전 학습 환경에 대한 사전교육이 이루어질 수 있도록 한다. 여섯째, 고령층 학습자의 경우 관심 있고 흥미를 느끼는 것에 대한 학습효과가 높은 것으로 나타나고 있다. 따라서 학습내용과 본인들의 관심분야와 연계를 도모하고, 적용시킨 결과를 공유하는 등으로 흥미를 유도함으로써 학습효과를 높일 수 있게 한다.

3.2 정보화교육시스템 구성도

제안하는 교육용 시스템의 구성은 유선인터넷 또는 무선인터넷을 통해 학습용 콘텐츠 서버와 SNS 서버에 데스크톱 컴퓨터, 태블릿 PC, 스마트폰 등 다양한 디바이스가 접속되어 연동되는 형태로 구성된다. 학습자들은 다양한 스마트기기들을 통해 본인이 편한 시점에 학습용 콘텐츠 서버에 접속하여 일정에 따른 자기 주도적 학습을 하게 되며 강좌별 교수자-학습자로 구성된 폐쇄형 SNS 그룹을 이용해서 다양한 미디어와 자료를 서로 공유하는 한편 교수자-학습자 및 학습자-학습자 간 소통할 수 있는 기능을 통해 개별 학습자에 대한 교수의 즉각적인 피드백은 물론 학습자-학습자 간 협력학습을 피함으로써 학습의 시너지 효과를 얻을 수 있다.

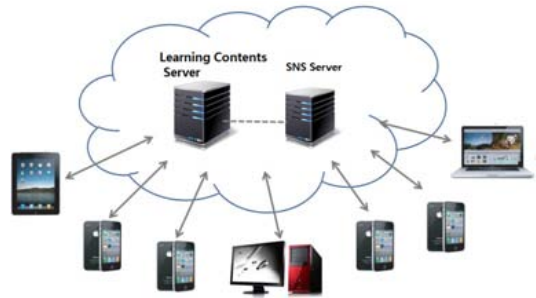


그림 2. 시스템 구성도
Fig. 2. System configuration

3.3 정보화교육시스템의 구성요소 및 기능

학습자의 학습에 따른 구체적 구성요소 및 기능을 살펴보면 다음과 같다.

3.3.1 학습 자료

학습 자료는 학습용 콘텐츠 서버에 탑재되어지는 데, 해당강좌에서 익혀야 할 학습내용으로 텍스트, 이미지 및 동영상 등으로 이루어진다. 학습내용은 고령층의 학습에 대한 집중도 등을 고려하여 5-10분 정도의 학습 분량으로 세분화 하며, 세분화된 모듈별 학습이 끝난 이후에는 학습한 내용을 토대로 본인 스스로 학습한 내용을 평가 할 수 있는 과제를 진행하게 된다.

3.3.2 학습보조 자료

학습보조자료는 학습 자료와 유기적 연계가 가능하도록 추가지원을 확보 제공한다. 학습보조자료는 학습 콘텐츠 서버의 자료실을 통하여 제공하거나 SNS를 활용하여 다양한 미디어와 자료를 서로 공유하는 형

태로 이루어지게 하였다. 보조자료는 필요시 하이퍼미디어 형태로 연계하여 정보를 쉽게 접근할 수 있도록 하고, 필요시 보충/심화 학습형태로 콘텐츠 구조를 확대 제공할 수 있도록 한다¹³⁾.

3.3.3 SNS

학습자들의 학습을 지원하기 위한 도구로는 폐쇄형 SNS를 사용한다. 교수는 강의를 시작하면서 SNS를 활용하여 학습자들에게 강좌와 관련된 공지사항 및 진행 일정을 전달하며, 학습자들이 학습 중 발생하는 애로사항을 실시간으로 해결 할 수 있도록 한다.

SNS를 통해 제공되는 기능으로는 다음과 같은 것들이 있다.

- 글, 사진, 동영상 및 파일 등의 공유 기능
- 1:1 채팅, 그룹 채팅을 통한 의견 교환
- 파일 보관 기능
- 게시글의 확인 여부 가능
- 그룹투표를 통한 의견 수렴

위의 기능들을 통하여 과제 진행 중 애로사항이 있는 경우 교수와 학습자간 1:1 질의 응답은 물론, 수시로 동료 학습자 간 의사교환을 통한 협력 학습도 가능하다. 또한 개별 과제 완성 후에는 과제 업로드를 통하여 학습자들 간의 의견교환은 물론 강사의 실시간 피드백을 받음으로써 과제의 완성도를 높일 수 있다.

3.4 강좌별 수강 그룹의 구성 및 학습 진행과정

3.4.1 수강그룹 구성

제안하는 SNS를 활용한 정보교육시스템에서는 수강신청과 학습용 콘텐츠 서버에 접속하여 이루어지는 학습은 기존 이러닝 시스템과 동일한 방법으로 이루어진다. 단 기본적인 내용의 학습이 이루어진 후, 이를 토대로 진행되는 학습은 동일 강좌내에서도 그룹

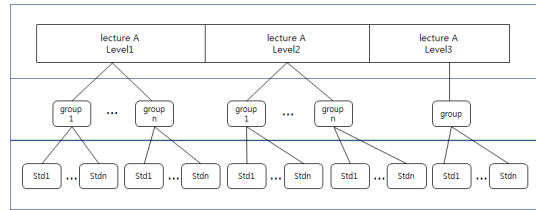


그림 4. 강좌 구성도
Fig. 4. Structure of the course

별로 세분화되어 이루어진다. 한 그룹은 10-15명 정도 내외로 운영하며, 그룹의 구성은 수강하는 학습자들의 특성을 고려하여 이루어진다. 이처럼 같은 수준의 강좌 내에서도 연령별, 능력별 세분화된 디테일한 학습자들의 욕구에 맞춘 수준별 학습 그룹 편성을 통해 학습에 대한 동기부여는 물론 시너지 효과도 기대 할 수 있다.

3.4.2 학습 진행 과정

학습 진행 과정은 크게 사전준비단계 및 학습단계로 나누어진다. 사전준비 단계에서는 학습의 주제 및 목표를 정확히 인지하고, 학습을 진행하기 위한 환경 설정 등의 작업이 이루어진다. 유튜브, 블로그, 인터넷 검색을 통해 학습과 연관 있는 다양한 유형의 자료들을 직접 확인하며, 학습에 사용할 앱의 설치 및 필요한 환경 설정 작업을 실시한다.

학습단계에서는 실질적인 학습이 이루어지는데 통상 하나의 강좌는 두 세 개의 학습모듈로 구성된다.

하나의 학습모듈들은 고령층의 특성을 고려 다시 여러 개의 모듈로 세분화되는데, 각각의 세부모듈내의 학습과정은 「학습 - 연습문제 - 점검 - 재학습 또는 다음 단계」의 형태로 이루어진다. 학습은 정해진 학습 일정에 따라 학습자료 및 보조 자료를 이용하여 자기주도적 학습으로 이루어진다. 학습 자료는 텍스트, 이미지, 동영상 등으로 이루어지며, 학습 보조 자료는 자료실에 관련 자료를 링크해놓거나 본인이 웹 검색 등을 통해 필요한 자료를 찾아볼 수 있다. 학습 후에는 연습이 행해지고 연습결과에 대한 점검이 이루어지는데, 점검 시에 미흡한 점이 있으면 다시 이전 과정으로 돌아가 재학습을 하게 되며 그렇지 않으면 다음 단계로 넘어가게 된다. 이렇게 세부모듈에 대한 학습이 끝나면 다음 학습모듈로 넘어가기 전에 과제물이 주어지며, 완성된 과제물은 SNS에 업로드 된다. 학습자들은 학습이 진행되는 동안에 SNS를 통하여 1:1 실시간 상담 및 그룹 내 학습자간 협력 학습이 가능하다.

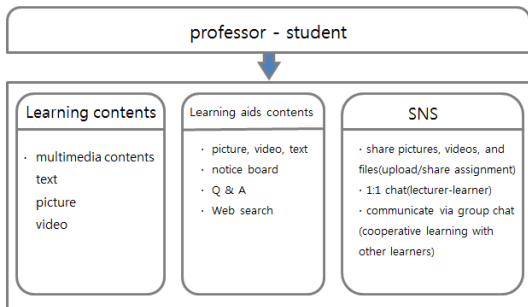


그림 3. SNS를 활용한 교육시스템의 구성요소
Fig. 3. Components of education system using SNS

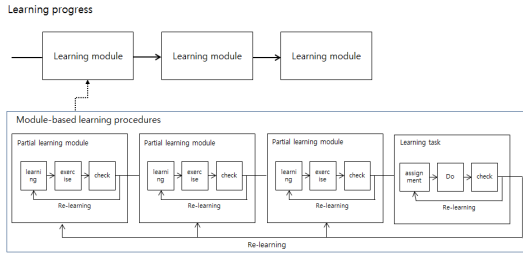


그림 5. 학습모듈 구성 및 학습형태
Fig. 5. Learning module configuration and learning style

강사는 강좌가 시작되면 학습자들의 애로사항에 대한 상담 및 과정 진행 후 업로드되는 학습자별 결과물 등을 토대로 학습 진행 정도를 점검하고 및 즉각적인 피드백을 제공함으로써 교육생들의 학습진행에 도움이 될 수 있도록 한다. 다음은 학습 모듈의 구성 및 학습 진행 형태를 보여준다.

IV. SNS를 활용한 정보화교육시스템 구현

4.1 구현 환경

학습용 콘텐츠 서버는 N사에서 제공하는 모바일 플랫폼^[7]을 이용하였으며, 해당강좌의 학습용 자료 및 학습 보조 자료를 탑재하였다^[9]. 학습자는 스마트폰, 테블릿 PC 및 데스크톱 PC에서 학습 자료를 수강할 수 있도록 하였다. 강사의 강좌 진행 및 강사와 학습자간 피드백 및 학습자와 학습자간의 협력학습을 위해서 N사의 폐쇄형 SNS를 이용하여 수강자 그룹을 만들었다^[4,15].

4.2 학습콘텐츠 구성

구현에 사용될 학습 주제로는 요즘 많은 학습자들이 관심을 갖고 있으며 주변의 사람들과 쉽게 공유하고, 단순 사용지식이 아닌 활용에 초점을 맞출 수 있는 강좌로서 스마트폰에서의 동영상 제작을 택하였다. 스마트폰에서의 동영상 제작은 제작에 사용되는 자료의 형태에 따라 몇 가지 유형으로 구분할 수 있는데, 다양한 사진이나 이미지만을 이용하여 동영상을 만들거나, 주제와 연관 있는 여러 개의 동영상들을 편집하여 만드는 방법, 사진과 동영상들이 혼합하여 만드는 방법 등으로, 여기에 적절한 자막이나 각종 애니메이션 효과나 시각 효과와 더불어 배경음악 등이 더해질 수 있다. 구현하는 시스템에서의 학습용 자료는 초보자들이 쉽게 접근 할 수 있도록 사진이나 이미지에 자막이나 내레이션, 배경음악을 삽입하여 많은 사람들이 관심을 가질 수 있는 내용의 동영상을 만드는

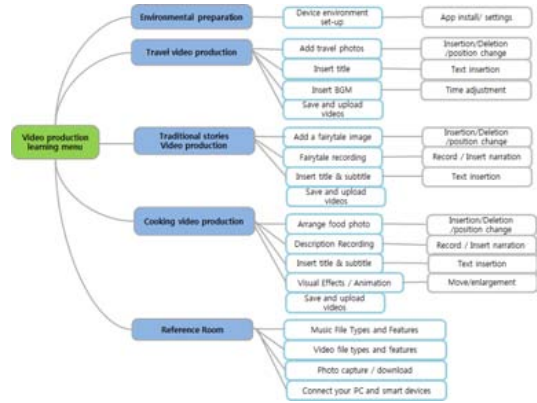


그림 6. 동영상제작 강좌 메뉴
Fig. 6. Video production course menu

형태로 구성하여 보았다. 동영상 제작을 위한 학습 자료의 메뉴 구성형태는 다음과 같다.

4.3 구현 및 적용

학습자가 동영상을 제작해 나가는 과정은 「동영상 앱 설치 - 제목 삽입 - 사진 및 영상선정 및 위치 조정 - 자막 삽입 - 배경음악 삽입 - 동영상 내보내기」 순으로 이루어진다.

아래의 화면들은 동영상 앱 설치, 제목 삽입 및 사진 선정 및 위치 조정이 이루어지는 과정에 대한 학습 자료 화면이다. 먼저 스마트폰에서 동영상을 제작하기 위해서는 동영상 제작 앱이 필요하다. 따라서 플레이 스토어에서 학습자가 사용할 동영상 앱을 찾아 설치하는 과정과 동영상 제목을 삽입하는 과정, 동영상 제작에 사용되어질 사진을 선택한 후 원하는 순서에 따라 사진의 위치를 변경하는 작업과 관련한 화면을 보여주고 있다.

다음 화면에서는 자막 삽입 및 배경음악 삽입, 실행할 수 있는 동영상 파일을 만들기 위한 동영상 내보내기 화면을 보여주고 있으며, 마지막 화면은 동영상 제



Install app Enter video title Inserting photos

그림 7. 학습자료 화면
Fig. 7. Learning materials screen

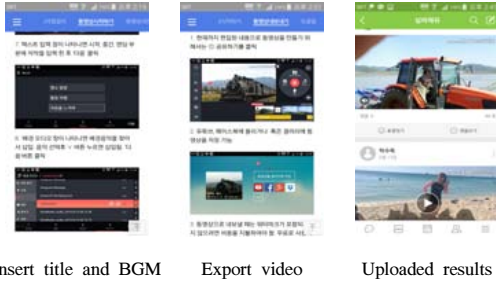


그림 8. 학습자료 및 SNS 화면
Fig. 8. Learning materials and SNS screen

작이 끝난 후 학습자들이 결과물을 SNS에 업로드 한 내용을 보여주는 화면이다.

강사는 학습이 진행되는 도중 학습자들의 학습 진행 정도를 파악하기 위해 과제를 부여하고 결과물을 제출받아 점검하기도 하는데, 다음 화면은 강사가 SNS를 통해 대한 조리법 및 조리단계별 사진을 제공하고, 학습자들은 이 자료를 가지고 동영상상을 제작하여 결과물을 업로드한 화면을 보여주고 있다.

4.4 적용 결과

제안된 시스템의 학습자 만족도를 평가하기 위해 컴퓨터의 기본적인 지식을 갖추고 있는 55세 이상의 남녀 학습자 28명을 지인 13명으로 이루어진 학습그룹과, 일반 학습자 15명으로 이루어진 두 개의 학습그룹으로 나누어 편성하고 구축된 학습 자료의 내용을 토대로 SNS를 활용한 수업을 실시한 후 만족도 조사를 실시하였다. 만족도 조사를 위해 사용된 질문의 내용은 다음과 같으며, 설문지의 척도는 “1=매우 불만족”에서 “5=매우 만족”의 5점 척도를 사용하였다.

설문 내용은 교육내용 수준의 적절여부, 학습자의 질문에 대한 교수자의 적극적 대응성, SNS를 활용한 협력학습의 유용성 및 교육과정의 전반적인 만족도 여부였다. 조사 결과를 분석해보면 교육내용의 적절한 수준 정도를 묻는 질문에 대한 만족도는 그룹1의 경



그림 9. 요리 관련 학습자료
Figure 9. Cooking related learning materials screen

표 4. 학습만족도 질문 항목
Table 4. Question item of Satisfaction rating

Question	Question item of Satisfaction rating	Remarks
1	Appropriate level of educational contents	
2	Actively responding to learner questions	
3	Cooperative learning with peer learners using SNS	
4	courses satisfaction	

우 76.9%(만족+매우만족), 그룹2의 경우 73.3%로 나타났으며 5점 평균으로는 각각 3.9로 나타났다. 학습자에 대한 교수자의 피드백에 대한 만족도는 그룹1의 경우 84.6%, 그룹2의 경우 80.0%로 높게 나타났다. SNS를 활용한 다른 학습자들과의 협력학습에 대한 만족도는 그룹1의 경우 84.6%(만족+매우만족), 그룹2의 경우 73.3%로 나타나 지인들로 이루어진 학습그룹이 상대적으로 활동적임을 보여주고 있다. 전반적인 교육과정에 대한 만족도는 그룹1의 경우 84.6%(만족+매우만족), 그룹2의 경우 80.0%, 5점 평균으로는 각각 4.2와 3.9로 나타나 대체적으로 교육과정에 대해서는 만족을 표시하였다.

표 5. 학습만족도 설문조사 결과
Table 5. Learning Satisfaction Survey Results

G R O U P	Question	1 = do not agree at all		2		3		4		5 = strongly agree		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
		1	0	0%	1	7.7%	2	15.4%	6	46.1%	4	30.8%	13
2	0	0%	0	0%	2	15.4%	5	38.5%	6	46.2%	13	100%	
3	0	0%	0	0%	2	15.4%	4	30.8%	7	53.8%	13	100%	
4	0	0%	0	0%	2	15.4%	6	46.2%	5	38.5%	13	100%	
G R O U P	Question	1 = do not agree at all		2		3		4		5 = strongly agree		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
		1	0	0%	1	6.7%	3	20%	7	46.7%	4	26.7%	15
2	0	0%	0	0%	3	20%	6	40.0%	6	40.0%	15	100%	
3	0	0%	1	6.7%	3	20%	7	46.7%	4	26.7%	15	100%	
4	0	0%	1	6.7%	2	13.3%	7	46.7%	5	33.3%	15	100%	

V. 결 론

정보화의 급속한 진전과 세계에서 유례를 찾아볼 수 없는 고령화 속도는 우리에게 정보격차라는 새로운 사회문제를 던져주고 있다. 특히 최근 스마트 기기의 보급 확대와 더불어 정보에 대한 접근성은 나아지고 있는 반면 사용능력을 나타내는 “역량 및 활용” 측면에서의 격차는 아직도 차이가 큰 실정이다.

고령층이 정보화 역량을 갖추면서 얻는 자기효능감 효과는, 자신감을 향상시켜 만족한 노후생활을 즐길 수 있다는 측면에서 매우 긍정적이다. 국가에서도 이러한 점을 감안하여 고령층의 체계적이고 효율적인 정보화교육을 위해 많은 노력을 쏟고 있다. 그러나 고령층들의 특성을 고려하지 않은 획일화된 프로그램 및 고령층교육 전담인력의 부족 등으로 고령층들의 다양한 욕구를 충족시키기에는 한계가 있다. 더군다나 이전세대와는 다른 경제적으로 비교적 안정되고 많은 교육을 받은 베이비부머 세대의 고령층 진입은, 고령층의 욕구와 눈높이에 맞춘 다양한 유형의 정보화 교육의 필요성을 점차 증대시키고 있다.

제안된 교육 학습모델은 현재 제한적일 수밖에 없는 고령계층을 위한 교육환경의 제한점을 타개할 수 있는 새로운 정보화교육방법의 모델로서, 제안하는 시스템의 효율적인 운영을 위해서는 학습자들이 컴퓨터에 대한 기본적인 지식을 갖추어야 한다는 제약사항이 있기는 하나, 첫째, 언제 어디서든 교육을 받을 수 있다는 점과

둘째, 본인의 능력 여하에 따라 수준별로 교육과정을 취사선택 할 수 있고 셋째, 같은 수준의 강좌 내에서도 연령별, 능력별 세분화된 디테일한 학습자들의 욕구에 맞춘 수준별 학습 그룹 편성이 가능하다는 점 넷째, 경우에 따라서는 유사한 취미를 가진 동호인들의 그룹 또는 지인들로 구성된 학습 그룹 편성 등으로 학습도중 서로 소통이 자유롭고 활발히 일어날 수 있는 속성을 가진 학습그룹의 구축을 통해 학습 참여의 적극성과 활성화를 기대할 수 있고 다섯째, SNS를 통한 강사와의 1:1 실시간 상담 및 동료 학습자간의 협력학습이 가능하다. 이와 더불어 습득한 정보화 기술을 적용할 테마를 찾아 학습하는 과정에서 자연스럽게 실생활에 필요한 지식을 부가적으로 얻을 수 있는 교육효과도 기대할 수 있다.

References

[1] M. Choi, “Study on the importance and the

plan for activation of computer literacy for the purpose of the improvement in quality of life of the aged,” M.S. Thesis, Major in Social Welfare, The Graduate School of Public Administration Yonsei University, 2003.

[2] M. Jang “Achievement and perspective of older adult education in korea,” *Andragogy Today : Int. J. Adult & Continuing Education*, vol. 11, no. 1, pp. 57-83, 2008.

[3] B. J. Lee and S. Myeong, “The effects of information technology on aging society and its application to social network forming,” *J. Korean Assoc. Regional Inf. Soc.*, vol. 13, no. 4, pp. 151-179, 2010.

[4] H.-H. Lee and S.-H. Koo, “Utilizing social network services to alleviate social isolation and loneliness of the elderly in korea,” *J. Korean Assoc. Regional Inf. Soc.*, vol. 14, no. 2, pp. 105-121, 2011.

[5] H. Yoon, O. Lee, K. Beum, and Y. Gim, “Effects of online social relationship on depression among older adults,” *J. Korea Contents Soc.*, vol. 15, no. 5, pp. 283-294, 2015.

[6] Y.-J. Shin and M.-J. Koo, “An explorative study on computer education for the elderly and their life satisfaction,” *Int. J. Adult & Continuing Edu.*, vol. 13, no. 4, pp. 119-147, 2010.

[7] M. Jeong and Y. Lee, “A study on the influence of the satisfaction of the internet use on the life satisfaction of the elderly : A mediating effect of self-efficacy,” *Int. J. Adult & Continuing Edu.*, vol. 15, no. 1, pp. 63-85, 2012.

[8] NIA, *The Report on the Digital Divide*, Dec. 2016.

[9] NIA, *2015 NATIONAL INFORMATIZATION WHITE PAPER*, Dec. 2015.

[10] H. S. Kim, J. W. Kim, and K. S. Chung, “The future direction of information literacy for the aged in the lifelong learning,” *J. Digital Contents Soc.*, vol. 15, no. 4, pp. 491-500, Aug. 2014.

[11] H. R. Kim, “A study on effective educational

course for aged of ICT,” M. S. Thesis, Kachun University Graduate School of Education, Jun. 2011.

- [12] S. J. Park, “A study on efficient IT training courses for the elderly,” M. S. Thesis, Kyungwon University Graduate School of Education, Jun. 2012.
- [13] H. S. Jung, “Using Linked Data Profiles Linking Curriculum and Digital Contents,” *J. KICS*, vol. 31, no. 12, pp. 81-88, Nov. 2014.
- [14] H. M. Rha and J. Kim, “A study on curriculum development of mobile industry,” *J. KICS*, vol. 35, no. 10, pp. 231-239, Oct. 2010.
- [15] <http://band.us/home>
- [16] <http://www.estudy.or.kr/>
- [17] <http://www.modoo.at/>

김 재 각 (Chae-kak Kim)



1981년 2월 : 숭실대학교 전자계산학과 공학사

1985년 2월 : 연세대학교 공학대학원 전자계산 전공 석사

2002년 2월 : 숭실대학교 컴퓨터과학과 공학박사

1996년 3월~현재 : 김포대학교

사회복지과 교수

<관심분야> 정보화교육, 개인정보보호, 블록체인