
중등학교 정보 교사의 공개소프트웨어 인지도

노영욱*

The Open Source Software Understanding of the Information Subject Teachers in the Middle and High School

Young-Uhg Lho*

요약

정부에서는 공개소프트웨어 보급을 위해 많은 노력을 기울이고 있다. 이의 일환으로 공개소프트웨어 시범 사업을 시행하고 있으며 정보화 사업 평가 항목에 공개소프트웨어 사용 여부 포함하고 있다. 그러나 잠재적인 공개소프트웨어 사용자인 중등학교 학생들을 대상으로 공개소프트웨어에 대한 홍보와 교육이 부족한 상태이다. 본 연구에서는 현재 중등학교에서 정보 교과를 담당하는 교사들의 공개소프트웨어에 대한 인지도를 파악하고 분석한다. 이 연구 결과는 중등학교에서의 공개소프트웨어 교육을 활성화하기 위해 방안을 찾는 데 기초 자료로 활용 될 수 있다.

ABSTRACT

There are many activities that open source software can using at several areas from the government. It enforces the open source software demonstration activities with different meaning link. It is an evaluation field whether or not using the open source software in information projects. But the public information and the education against the open source software are insufficient to the middle and high school students who are be latent open source software users. In this paper, I present an examination and analysis of the open source software understanding of the middle and high computer subject teachers in Korea. This research results could be applied with the place fundamental data which searches a program which revitalizes the open source software education from the middle and high school.

키워드

Open Source Software, Computer Education, NEIS, Linux

I. 서론

리눅스로 대표되는 공개소프트웨어는 소스 코드를 자유롭게 사용하면서 수정 및 배포를 할 수 있으므로 우리나라와 같이 몇 개의 다국적 기업의 소프트웨어에 종속된 국가에서 원천기술을 확보할 수 좋은 근원이 된다. 공개소프트웨어 활성화 정책은 1990년대 말부터 동북아, 유럽, 중남미를 중심으로 활발히 진행되어 왔다. 공

개소프트웨어 정책은 공급을 촉진하는 기술공급 정책과 사용을 장려하는 수요촉진정책으로 나눌 수 있다. 유럽지역은 개발촉진정책을 장려하고, 동북아와 중남미는 수요촉진정책을 중심 정책으로 추진하고 있다[1].

우리나라에서 추진된 공개소프트웨어 활성화 정책으로는 공개소프트웨어 수요를 확산하기 위한 공개소프트웨어 기반 정보시스템 구축 시범사업, 공개소프트웨어 도입을 가로막는 제도개선 사업, 리눅스 표준화 사

업, 공개소프트웨어 기술지원 사업과 공개소프트웨어 전문 인력 양성 사업을 추진하고 있다. 공개소프트웨어 기반 정보시스템 구축사업의 일환으로 새로운 교육행정정보시스템(NEIS II)에 리눅스가 운용환경으로 선정되는 등 가시적인 성과가 있었다. 제도 개선 사업의 일환으로 “전자정부 사업 공개소프트웨어 도입 권고안”이 마련되어 시행하고 있는 상태이다. 올해부터 전자정부나 각 부처의 정보화 사업을 평가하는 정보화 평가지표에 공개소프트웨어 채택비율을 평가요소로 포함하여 전체점수 중에 최대 5%까지 평가비중을 차지 할 수 있도록 하고 있다.

그러나 잠재적인 공개소프트웨어 사용자들인 중등학교 학생들을 대상으로 시행하는 교과과정과 지원 사업이 부족한 상태이다. 중등학생을 대상으로 공개소프트웨어의 교육과 사용을 강화하기 위한 방안을 마련하기 위해서는 먼저 중등학교에서 정보 교과 담당 교사가 공개소프트웨어를 어느 정도 이해하고 있는지를 정확하게 파악하여야 한다.

2007년부터 개정된 중학교과 고등학교 정보 교과(교과목 이름이 ‘정보·컴퓨터’에서 ‘정보’로 변경됨)에서는 7차 교육과정 개편에 없는 ‘문제해결 방법과 절차’라는 영역이 추가되고 알고리즘에 대한 내용이 추가되었다[2,3]. 알고리즘에 대한 교육은 특정 프로그래밍 언어를 제안하지 않고 학교 상황에 따라 적절한 언어를 사용하기를 권장한다. 만일 상용 프로그래밍 언어를 사용하여 교육을 하면 소프트웨어 구입으로 인한 경제적인 부담으로 실제적인 프로그래밍 교육이 이루어지기 어렵기 때문에 공개소프트웨어를 이용한 교육은 선택의 여지가 없을 것이다.

이에 본 연구에서는 중등학교 정보 담당 교사를 대상으로 공개소프트웨어의 인지도와 공개소프트웨어 교육 활성화에 장애가 되는 요인이 어떤 것인지를 조사하고 분석하였다. 본 연구에서는 문장의 의미를 분명하게 하기 위하여 공개소프트웨어와 리눅스라는 용어를 구분하여 사용하는 경우를 제외하고는 공개소프트웨어는 리눅스를 포함한다.

II. 공개소프트웨어 활성화 정책과 현황

2.1 공개 소프트웨어 활성화 정책

세계 여러 나라에서는 공개소프트웨어를 활성화하

기 위한 정책을 수립하고 추진 중에 있다. 예로, 독일연방정부에서는 전자정부 프로젝트에 공개소프트웨어 도입을 장려하고 있으며, 핀헨시에서는 시청 및 소속기관 전체 정보시스템 및 데스크탑에 공개소프트웨어를 채택하고 있다. 미국국가보안국(NSA)은 정보시스템의 보안성 강화를 위해 리눅스 도입을 권고하고 있다[1]. 그럼에도 불구하고 공개소프트웨어 사용이 부진한 이유로 공개소프트웨어의 품질을 믿을 수 없다는 점을 많이 든다. 이것은 공개소프트웨어에 대한 잘못된 오해로 비롯된 것이다. 리눅스의 경우에 온라인 증권사 E-트레이드가 리눅스 서버를 채택하고[4], 구글이 전세계에서 운영 중인 모든 서버가 리눅스 서버를 사용하고 있으며[5], 전자상거래업체인 아마존에서 오라클의 리눅스 DBMS 사용하고 있다. 또한 전세계 웹서버의 50% 이상이 공개소프트웨어인 Apache 웹서버인 것을 일반인들은 잘 알지도 못하고 있다. 이러한 사실을 알면 공개소프트웨어의 안전성을 믿을 수 있을 것이다. 그 이외의 오해들도 공개소프트웨어에 대한 정확한 정보를 알지 못해 비롯된 것이 많다.

2.2 산업 분야에서 공개소프트웨어 이용 현황

IDC에 의하면 클라이언트와 서버 운영체제로 당년간 MS의 윈도우 운영체제가 지속적으로 많이 사용될 것으로 예상되나, 리눅스가 서버의 OS로 많이 사용할 것으로 예상되며, 클라이언트 운영체제 분야에서도 만족스럽지 못하지만 점차적으로 사용자가 증가할 것으로 예상하고 있다[6]. 리눅스는 최근에 서버와 클라이언트 분야 이외에 IPTV, 로봇 운영 플랫폼, 모바일 기기 등의 임베디드 운영체제로 많이 사용되고 있다. PC 다음으로 미래 컴퓨터의 핵심으로 떠오르고 있는 로봇 운영 플랫폼의 운영체제로 일본 국책연구소 AIST는 리눅스 기반의 교육용 로봇을 소개하고, 레고는 리눅스 기반의 Mindstorm NXT 라는 제품을 발표하고 개발 도구 공개하였다. 모바일 기기의 운영체제로 MS의 윈도 모바일, 노키아 소니 에릭슨의 심비안 운영체제가 많이 사용되었으나 이들 운영체제는 모바일 기기의 제품 원가를 높이는 요인이 되어 최근에 모토로라, 파나소닉, 삼성전자와 통신업체인 NTT 도코모, 보다폰과 공동으로 모바일 리눅스 플랫폼 개발하고 있다. 임베디드 운영체제는 현재 상업적 운영체제가 시장의 74% 차지하고 오픈소스 기반의 운영체제가 15% 차지하나 2008년에는 오픈소스

기반 운영체제가 25%, 상업적 운영체제는 50%를 차지할 것으로 전망하고 있다[7].

2.3 교육 분야에서 공개소프트웨어 이용 방안

알고리즘 교육에 사용될 수 있는 공개소프트웨어 도구로는 GNU 컴파일러, Eclipse, Python, 각종 shell script(csh, sh, ksh, bash), PHP, Java script, JSP 등이 있다.

일선 초중등학교에서는 교사들의 업무용 소프트웨어로 MS사의 office 제품군이 많이 사용되고 있다. MS사의 office 제품군과 유사한 기능과 사용자 인터페이스를 가지는 공개소프트웨어로 Open Office가 있다. 이것은 MS사의 Office 제품군과 호환성을 가지면서 라이선스 비용이 없고 Windows와 리눅스에서 사용가능하다. 또한 Open Office는 MS-Office와 사용방법이 유사하며 성능상의 문제점도 없는 것으로 알려져 있다. 이러한 특성에도 불구하고 학교 현장에서는 Open-Office의 존재를 모르고 있거나 사용방법에 대한 두려움 때문에 사용되지 않고 있다고 판단된다. Open-Office를 사용하여 기존의 상용 제품구입과 새로운 제품출시로 인한 사양 개선 소요 비용을 줄여서 예산 부족으로 개선하지 못하는 일선 학교의 정보화 개선사업에 활용하는 것이 바람직하다.

Apache 웹서버는 이미 안전성과 성능이 검증이 된 것으로 홈페이지 구축에 관련된 여러 가지 소스와 프로그램들이 공개되어 있고, 공개소프트웨어 기반 웹서버 구축과 관련된 패키지를 저렴한 가격에 구입가능하다. 또한 공개 교수학습 시스템으로는 Moodle[8]과 LAMS[9]와 같은 것이 있다. 이러한 소프트웨어를 이용하고 관심 있는 교사들의 창의력이 더해져 다양한 형태의 교수학습시스템 활용 방법이 제안될 수 있다.

III. 연구방법

이 연구에서는 중등학교에서 정보 과목을 담당하는 54명의 교사를 대상으로 공개소프트웨어에 대한 어떠한 추가적인 교육이나 설명이 없는 상태에서 설문을 통하여 현재 중등학교의 정보 교사의 공개소프트웨어에 대한 인지도를 조사하고 분석하였다. 이 연구에서 사용한 독립변수는 성별, 연령, 정보 교과 담당 경력, 교사 자격증 종류, 재직 학교 급이며, 종속 변수는 공개소프트웨어 이해도와 리눅스의 운영 환경 인지도이다.

본 연구에서의 연구 가설은 다음과 같다.

가설 1: 남녀집단 간에 공개소프트웨어에 대한 이해도에 차이가 있다.

가설 2: 최근에 임용된 교사일수록 공개소프트웨어 교육을 받은 경험이 많을 것이다.

가설 3: 연령별로 NEIS II 운영 환경에 대한 이해도에 차이가 있을 것이다.

본 연구의 자료 분석은 SPSS WIN/12.0 을 사용하였으며 변수간의 상호연관성을 보기위하여 교차표(Cross-tab)를 중심으로 분석하였고 일부 항목의 경우에 경향 파악을 위해 빈도표와 5점 척도의 설문 분석에 평균분석을 이용하였다. 실증적 분석 방법은 t-검증(t-test), χ^2 (chi-square) 검증을 활용하여 분석하였다. 그리고 문항의 신뢰도는 신뢰도 분석을 통해 분석하였다. 이 연구에서 χ^2 값 0.05(신뢰도 95%)의 범주에 포함되면 유의성 있다고 해석하였다.

이 연구는 제한점은 다음과 같다.

첫째, 이 연구의 조사 대상은 부산지역 중등학교에서 정보를 담당하는 교사를 대상으로 하였으므로 전국의 모든 정보 과목 담당교사를 대표하지 못할 수도 있다. 그러나 현재 대부분의 사범대와 IT 관련 학과의 교과 과정이 크게 다르지 않고 부전공 자격증 소지자로 정보를 담당하는 교사의 경우에 부전공 자격 연구에서 배운 교과목이 전국적으로 거의 같기 때문에 전국적인 정보 담당 교사를 대상으로 조사한 것과 크게 다르지 않을 것으로 예상된다.

둘째, 설문에 참여한 교사 중에 실제 공개소프트웨어에 대한 교육의 필요성을 공감할 가능성이 높은 전문계(실업계)에 근무하는 교사 수가 상대적으로 적어 현재 교사의 공개소프트웨어에 대한 이해 정도에 대한 값이 다소 차이가 있을 수 있다.

IV. 연구내용

4.1 일반적인 변인

본 연구의 설문에 참여한 대상자들의 일반적인 변인은 표 1과 같다. 설문 참여자는 각 학교에서 1명씩 참여하였다. 설문 참여자의 분포는 성별은 남성이 57.4%, 여성이 42.6%이며, 연령은 45~44세가 20.4%, 40~44세가

20.4%, 30~34세가 20.4%로 많은 비중을 차지하고 있다. 이는 40대의 경우에 기존의 상임과 기술 담당 교사 중에 부전공 자격증을 취득하여 정보 교과를 담당하는 경우가 많기 때문이다. 정보교과 교육 경력을 보면 4~6년이 38.9%, 7~9년이 25.9% 순으로 나타나 60% 이상의 교사가 정보를 5년 이상 담당하고 있는 것으로 나타난다. 정보 자격증 취득원은 부전공 연수가 57.4%, 컴퓨터관련 학과에서 교직 이수자가 24.1%, 사범대 컴퓨터교육과가 5.6%로 현재 중등학교의 정보 담당 교사의 대부분은 컴퓨터교육과 출신이 아닌 것으로 나타났다. 재직학교 급은 중학교 44.6%, 인문계고교 35.7%로 나타났다.

표 1. 일반적인 변인
Table 1. General independent variable

일반적인 사항	응답 범주	빈도	백분율
성별	남성	31	57.4
	여성	23	42.6
연령	25-29세	7	13.0
	30-34세	11	20.4
	35-39세	6	11.1
	40-44세	11	20.4
	45-50세	13	24.1
	51세 이상	6	11.1
정보 교과 교육 경력	1-3년	9	16.7
	4-6년	21	38.9
	7-9년	14	25.9
	10-12년	3	5.6
	13년 이상	7	13.0
정보 교과 자격증 취득원	컴퓨터교육과	3	5.6
	컴퓨터 관련학과	13	24.1
	교육대학원	5	9.3
	복수전공 또는 부전공	2	3.7
재직 학교	부전공 연수	31	57.4
	중학교	25	44.6
	인문계 고등학교	20	35.7
	실업계 고등학교	7	12.5
	특수학교	4	7.1

4.2 남녀 집단 간의 차이

표 2는 각 설문 문항별로 남녀 집단 간의 차이에 대한 결과를 나타낸 것이다. 이 결과에 의하면 연령, 경력, 공개소프트웨어 교육 경험여부, 공개소프트웨어 사용 경험, 공개소프트웨어 교육의 필요성, 해외 동향 파악 등에서는 남녀 집단 간에는 차이가 없다. 다만, NEIS II의 운영 환경이 리눅스를 기반으로 이루어지고 있다는 사실을 알고 있는지 여부는 남녀 집단 간에 유의미한 차이가 있으며, 상대적으로 많은 남자 교사들이 이 사실을 정확히

파악하고 있다고 할 수 있다. 따라서 가설 1은 채택된다.

표 2. 남녀 집단 간의 차이
Table 2. Differences of man and women group

검정 변수	집단 변수	N	M	SD	t	p
연령	남자	31	4.03	1.516	2.647	0.110
	여자	23	2.91	1.564		
경력	남자	31	2.71	1.216	0.815	0.419
	여자	23	2.43	1.237		
공개소프트웨어 교육 경험	남자	31	2.55	1.729	-0.489	0.627
	여자	23	2.78	1.757		
공개소프트웨어 사용 경험	남자	31	1.65	0.486	-1.085	0.283
	여자	23	1.78	0.422		
NEIS II 운영 환경 이해	남자	31	1.55	0.506	-2.196	0.033
	여자	23	1.83	0.388		
공개소프트웨어 교육 필요성 공감	남자	31	2.16	1.186	-0.40	0.968
	여자	23	2.17	1.072		
공개소프트웨어 해외 동향 파악 여부	남자	31	1.81	0.402	-1.633	0.108
	여자	23	1.96	0.209		

4.3 연령별 정보교과 자격증 취득원

표 3은 연령별 정보 교사자격증 취득원을 나타낸 것으로 연령별로 유의미한 차이가 있음을 나타낸다. 40세 이상에서는 대부분의 교사가 부전공 자격 연수를 통해 자격증을 취득하였으며, 20대(25-29세)는 모두 컴퓨터 교육과 출신이며, 30대(30-39세)는 정보 교직이 설치된 대학교에서 교사 자격증을 취득한 것으로 나타났다.

표 3. 연령별 정보 교과 자격증 취득원
Table 3. Acquisition source of information teacher license on each age groups

연령	자격증취득					합계	$\chi^2(p)$
	사범대	관련 학과	대학원	복수 부전공	부전공 연수		
25-29세	2	5	0	0	0	7	46.277 (0.001)
	28.6	71.4	0.0	0.0	0.0	100.0	
30-34세	1	5	2	1	2	11	
	9.1	45.5	18.2	9.1	18.2	100.0	
35-39세	0	3	0	0	3	6	
	0.0	50.0	0.0	0.0	50.0	100.0	
40-44세	0	0	2	1	8	11	
	0.0	0.0	18.2	9.1	72.7	100.0	
45-50세	0	0	0	0	13	13	
	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	
50세 이상	0	0	1	0	5	6	
	0.0	0.0	16.7	0.0	83.3	100.0	
전체	3	13	5	2	31	54	
	5.6	24.1	9.3	3.7	57.4	100.0	

4.4 정보 강의 경험별 공개소프트웨어 교육정도

표 4는 정보 교과 강의 경력과 공개소프트웨어 교육 경험과의 상관관계를 나타낸 것으로 $p < 0.05$ 에서 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있다. 교육 경력이 1~3년 차인 경우에 '10 시간 미만'과 '전혀 없다'가 66% 이상을 차지하는 것은 대학교에 공개소프트웨어 교육이 이루어지지 않았고 임용된 이후에도 공개소프트웨어 교육을 받을 기회가 없어서 개별적으로 공부를 하거나 초단기 연수를 받은 것으로 파악되고 있다. 교육경력이 7~9년과 13년 이상의 경우에 30시간 이상 교육 받은 경험이 있는 것은 교육정보화의 일환으로 정보 담당 교사를 대상으로 방학기간 중에 공개소프트웨어를 30시간 이상 교육을 시행한 연수를 받은 교사가 많기 때문이다. 따라서 가설 2은 기각된다. 20대 교사의 대부분은 대학에서 공개소프트웨어 관련 교육을 받지 못했음을 의미한다. 각 대학에서 공개소프트웨어 교육이 2000년부터 시작되었기 때문에 예외적인 사례를 제외하고는 2000학번 이전의 대학생들은 대학교에서 리눅스를 배우지 않은 것으로 판단 할 수 있다. 따라서 공개소프트웨어 교육을 받지 못한 최근에 임용된 교사를 대상으로 공개소프트웨어에 대한 교육 연수를 실시하는 것이 시급하다.

표 4. 정보 강의 경력별 공개소프트웨어 교육 또는 공부 정도

Table 4. Degree of open source software education and study on teaching years

경력	공개소프트웨어공부					합계	$\chi^2(p)$
	30시간 이상	20시간 이상	10시간 이상	10시간 미만	전혀 없다		
1~3년	2	0	1	3	3	9	28.016 (0.031)
	22.2	0.0	11.1	33.3	33.3	100.0	
4~6년	8	3	1	2	7	21	
	38.1	14.3	4.8	9.5	33.3	100.0	
7~9년	11	0	1	0	2	14	
	78.6	0.0	7.1	0.0	14.3	100.0	
10~12년	0	0	2	0	1	3	
	0.0	0.0	66.7	0.0	33.3	100.0	
13년 이상	4	0	1	1	1	7	
	57.1	0.0	14.3	14.3	14.3	100.0	
전체	25	3	6	6	14	54	
	46.3	5.6	11.1	11.1	25.9	100.0	

4.5 연령별 NEIS II 운영 환경 이해 차이

표 5는 연령과 NEIS II 운영 환경이 리눅스인 것을 인지하고 있는 정도와의 상관관계는 $p < 0.05$ 에서 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있어 가설 3은 채택된다. 이는 설문에 참여한 교사의 경우에 여자의 경우에 34세 미만이 대부분이며 남자의 경우에 40세 이상이 대부분인 경우이다. 일선학교의 정보부장의 경우에 40대 남자 교사가 많이 담당하고 있는 현실을 보면 현직에서 담당하는 업무와 NEIS II의 운영 환경에 대한 이해가 차이가 있다고 알 수 있다. 34세 이하의 경우에 NEIS II의 운영 환경이 리눅스라는 사실을 대부분이 알지 못하고 있으므로 공개소프트웨어에 대한 안전성, 신뢰성, 활용 사례에 대한 홍보가 절대적으로 부족한 것으로 파악된다. 따라서 공개소프트웨어에 대한 교사의 인식과 자발적 참여를 제고하기 위해서는 일선 교사를 대상으로 한 공개소프트웨어에 대한 교육과 홍보가 더욱 필요하다.

표 5. 연령별 NEIS II 운영 환경 이해
Table 5. Understanding degree of NEIS II operation environment on each age groups

연령	NEIS II		전체	$\chi^2(p)$
	알고 있다	모른다		
25-29세	1	6	7	14.195 (0.014)
	14.3%	85.7%	100.0%	
30-34세	1	10	11	
	9.1%	90.9%	100.0%	
35-39세	5	1	6	
	83.3%	16.7%	100.0%	
40-44세	3	8	11	
	27.3%	72.7%	100.0%	
45-50세	7	6	13	
	53.8%	46.2%	100.0%	
50세 이상	1	5	6	
	16.7%	83.3%	100.0%	
전체	18	36	54	
	33.3%	66.7%	100.0%	

4.6 IT 및 공개소프트웨어교육 강화 의견 및 문제점

표 6은 IT 교육을 강화하는데 대한 의견을 물었는데, '적극 찬성한다'가 66.7%, '찬성한다'가 33.3%로 나타나 대부분 현재 중등학교에서 IT 관련 교육을 더욱 강화할 필요가 있다는데 공감을 하고 있다.

표 6. 설문 내용에 대한 답변
Table 6. Answers of another questions

설문 내용	응답 범주	빈도	백분율
IT 교육 강화	적극 찬성한다	36	66.7
	찬성한다	18	33.3
	의견 없다	0	0.0
	반대 한다	0	0.0
	적극 반대 한다	0	0.0
중등학교에서 공개 소프트웨어 교육의 필요성	매우 필요하다	16	29.6
	필요하다	24	44.4
	상관없다	6	11.1
	필요없다	5	9.3
공개소프트웨어 교육 활성화에 어려운 이유	진혀 필요 없다	3	5.6
	교사의 공개 S/W 지식 부족	15	27.8
	공개 S/W 활용도 부족으로 학생 관심 적음	13	24.1
	공개 S/W 활용 교육을 위한 실습 환경 부족	17	31.5
	중등학생에 공개소프트웨어는 배우기 어렵다	5	9.3
기타	4	7.4	

이는 현재 7차 교육과정 개편과 주5일제 수업 등으로 정보 교과와 수업 시간이 줄어들 수 있는 가능성에 대해 설문문에 참여한 모든 교사가 반대를 하고 있다. 그리고 지금 보다 IT 교육을 강화하여 선진 한국으로 가기 위한 방안 중에 하나로 여러 학문과 산업 분야와 시너지 효과를 발휘할 수 있는 IT 교육을 중등학교에서부터 더욱 더 많이 하여야 한다는 주장에 동의하는 것으로 보인다. 중등학교에서 공개소프트웨어 교육의 필요성에 대한 설문에서 ‘매우 필요하다’가 29.6%, ‘필요하다’가 44.4%로 74%의 교사들이 공개소프트웨어 교육의 필요성에 공감하고 있는 것으로 나타났다.

중등학교에서 공개소프트웨어 교육을 하는데 어려운 점으로는 ‘공개소프트웨어 교육을 위한 실습실 부족’이 31.5%, ‘교사의 공개소프트웨어 지식 부족’이 27.8%, ‘공개소프트웨어 활용도 부족으로 학생들의 관심이 적음’이 24.1%로 나타났다. 현재 대부분의 중학교와 인문계 고등학교에는 2개의 컴퓨터 실습실이 있다. 이 실습실에서 정보 교과와 타 교과와 수업에 사용되고 있으므로 별도의 리눅스가 설치된 실습실 확보가 어렵고 관리의 어려움도 예상하고 있다. 이에 대한 해결책으로 당분간은 리눅스와 윈도우 운영체제를 모두 설치하여 운영

하거나 VM(Virtual Machine) 형태로 수행되는 리눅스를 윈도우 운영체제 환경에서 수행할 수도 있다. 장기적으로 인터넷을 활용한 교육과 정보 찾기로 인해 컴퓨터 실습실이 부족할 것으로 예상되므로 정부에서는 각 학교에 컴퓨터 실습실을 추가적으로 확보하는 방안을 마련하여야 할 것이다.

교사의 공개소프트웨어에 대한 지식 부족은 앞에서 언급한 바와 같이 담당 교사를 대상으로 연수를 시행하는 방안이 마련되어야 한다. 학생들의 인식 부족은 학생들의 창의력 향상을 위한 각종 프로그래밍 도구와 프로그램 개발에 도움이 되는 소스를 이용할 수 있는 공개소프트웨어가 풍부하다는 사실을 교육할 필요가 있다. 그리고 공개소프트웨어가 우리 생활 주변에서 어느 정도 사용되고 사용될 수 있는지에 대한 교육과 홍보가 전혀 되지 않은 상태이므로 공개소프트웨어에 대한 학생들의 인식을 재고하면 학생들의 흥미를 유발시킬 수 있을 것으로 보인다.

VI. 결론

공개소프트웨어를 활성화 하기위한 방안 중의 하나로 중등학교에서 공개소프트웨어 교육을 활성화하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 먼저 중등학교의 정보 담당 교사부터 공개소프트웨어에 대한 올바른 인식과 사용 교육이 먼저 이루어져야 한다. 그러나 본 연구에서 조사한 바에 의하면 현재 중등학교의 교사의 경우에 공개소프트웨어에 대한 이해와 인식 정도가 만족할 만한 수준의 결과를 나타내지 못하고 있다. 특히, 최근에 임용된 교사의 경우에 공개소프트웨어에 대한 교육이 절대 부족한 상태이다. 이러한 문제를 개선하기 위해서는 중학교 정보 담당 교사를 대상으로 공개소프트웨어에 대한 교육이 시급히 이루어져야 한다. 그리고 정보 교과목 개편과 관련하여 창의력 향상을 위한 프로그래밍 교육에 공개소프트웨어를 기반한 프로그래밍 교육이 필요하다. 교사 대상의 공개소프트웨어의 교육의 경우에 현재까지 리눅스 운영체제 사용 방법에 대한 교육에 치우친 감이 있는데 이를 확대하여 응용프로그램과 시스템 소프트웨어(DBMS, WAS) 설치 및 사용법, 각종 멀티미디어 처리 소프트웨어에 대한 교육도 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 이도규, “공개소프트웨어 정책성과 발전방향,” 정보 과학회지, 한국정보과학회, 24권 6호, pp.5~8, 2006.6.
- [2] 교육과정평가원, “중학교 정보 교과 선택과목 교육 과정 시안,” 2006.
- [3] 교육과정평가원, “고등학교 정보 교과 선택과목 교육과정 시안,” 2006.
- [4] <http://news.com.com/2100-1017-827366.html>, “E*Trade moves to Linux servers”.
- [5] <http://www.uwtv.org/programs/displayevent.aspx?rID=2879>, “The Google Linux Cluster”.
- [6] 이영재, “리눅스 확대를 위한 공개소프트웨어 기술 지원센터의 역할,” 정보과학회지, 한국정보과학회, 24권 6호, pp.24~19, 2006.6.
- [7] 김창훈, “07' Embedded SW Market Preview,” KRG, 2006.11.
- [8] <http://moodle.com>
- [9] P. Mcandrew, M. Willer and M. Barret-Baxendale, “Learning Design and Service oriented Architectures : A Mutual Dependency ?”, Journal of Learning Design, Vol.1. No.3, pp.51~60, 2006.

저자소개

노 영 욱(Young-Uhg Lho)



1985년 부산대학교 학사
 1989년 부산대학교 석사
 1995년 부산대학교 박사
 1989년~1996년 한국전자통신연구원

(ETRI) 연구원

1996년~현재 신라대학교 교수

※관심분야 : 운영체제, 컴퓨터교육, 에듀테인먼트, 내장형시스템, 멀티미디어시스템, 병렬분산시스템, 지능형시스템