

현장 맞춤형 직업훈련을 위한 PBL학습의 중요성



고현정

한국정보교육원 원장
kohbaby@nate.com

(주)케이에듀 한국정보교육원 원장
(사)한국고용협회 상임고문
한국기술교육대학교 능력개발교육원 교직 및 보수교육 담당 주강사

관심분야: 클라우드 컴퓨팅, 인공지능, 에듀테크

**미래형 직업훈련은 개인의 특성을 고려한
직종 선택과 차별화된 훈련지원 시스템으로
완성한다.**

한국은 현재 심각할 만큼 인구가 점점 줄어들고 있고 OECD 국가 중에서는 출산율도 최하위에 기록 중이라 노동력의 상실감에 대해 다른 어떤 나라보다 깊은 고민을 해야 하는 시점이다. 노동력의 부족은 기업들이 적합한 인재를 구하기 어렵게 만들기 때문에 생산성과 경쟁력에 부정적인 영향력을 미칠 수 있으며, 특히 고령화가 빠르게 진행되고 있는 분야의 경우 숙련된 전문가의 부재로 인해 역량 하락이 우려되며 이로 인한 산업의 후퇴도 무시하지 못할 수 있다는 경고도 있다.

정부는 우리나라의 인구 절벽과 노동력의 부족과 같은 위기를 극복하기 위해서 유연하고 창조적인 정책이 필요하다고 생각하였고, 디지털화가 가속화되는 전 세계적인 산업화 경향과 영향력에 대한 점검을 통해 발 빠르게 첨단산업 디지털 핵심 실무인재 양성 훈련사업을 주도적으로 운영하여 사회 경제 전문분야에 필요한 디지털 인력에 대한 수요를 지원하고 있다.

특히, 구직 청년과 실직이나 경력단절 등의 일자리 어려움에 처한 국민들에게 기업현장 맞춤형 직업훈련을 제공하여 노동시장 진입을 촉진하기 위한 K-디지털 트레이닝 사업을 시행한지도 벌써 3년 차가 되고 있다. 코로나 19가 안정화되어 세계인들과의 교류가 다시금 도래하고 다양한 나라와 나라 사이의 교역이 활발해지고 있는 시점에서 디지털 신기술 분야의 직업훈련이 지금의 산업사회에 미치는 영향력에 대해 정리를 해볼 시간인 것 같다.

디지털 신기술의 핵심 실무인재 양성 훈련 사업(이하, K-디지털 트레이닝)을 통해 본 우리나라 산업사회와 직업훈련 생태계에 끼친 영향력을 살펴보면, 첫째로 다양한 직업 기회로의 확장이다.

그동안은 생각지 않았던 새로운 직업의 기회가 확장되

표 1. 2021년 경영·사무 분야 신생 직업 33개 중 데브옵스 직종(22.07.22. 고용부)

구분	직업명	직무개요
28	데브옵스 관리자	데브옵스 팀(데브옵스 엔지니어가 활동)을 운영, 관리하고 관련 부서와 업무 조율 등을 수행한다.
29	데브옵스 엔지니어	서비스 및 시스템의 제공과 유지에 필요한 시스템을 설계·구축·운용하며, 서비스 효율성을 위한 자동화 시스템의 개발·운영 및 다양한 빌드/배포 환경에서 발생하는 IT 이슈에 대응한다.

고 특히, 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷, 클라우드 등의 기술발전으로 인해 수많은 새로운 직군과 전문성이 요구 되는 직업이 각광을 받기 시작했다. 이로 인해 새로운 직업훈련을 받아야 하는 인력도 늘어났으며 이에 대해 훈련받은 개인들은 다양한 선택지에서 직업을 선택하고 노동력을 제공하고 경제적 안정성을 향상시키고 있다.

이를 증명하듯 새로운 직업군이 탄생하고 정의되기 시작하였다. 한국고용정보원(원장 나영돈)은 『한국직업사전』 통합본 제6판 발간(‘28년 예정)을 위해 조사한 <관리·경영·사무·행정 분야> 33개 신생 직업을 공개하였고, 라이브커머스PD, 데브옵스 엔지니어 등 2021년 경영·사무 분야 신생 직업 33개를 추가한다고 밝혔다(22.07.22. 고용부).

한국정보교육원의 가장 핵심 직무 훈련인 클라우드 엔지니어의 훈련 중 『클라우드 데브옵스(DevOps) 엔지니어

및 관리자 양성과정』의 경우처럼 데브옵스라는 직업은 그동안 없었던 직업명이었으나 이제는 누구나 알 수 있는 직업명으로도 알려지게 되었다. 결국 클라우드 데브옵스는 개발과 운영이 조화를 이루어 더 빠르고 효율적인 일처리를 도모하는 문화이자 시스템, 역할이라고 할 수 있다.

이와 같이 4차 산업혁명 이후 보다 진일보된 디지털 직업군의 탄생과 이에 대응하기 위한 기업의 수요를 뒷받침하는 교육 훈련도 K-디지털 트레이닝과 같은 사업으로 지원하고 있다.

두 번째의 영향력으로는 다양한 계층의 청년층이 K-디지털 트레이닝 훈련에 참여하여 비전공자임에도 디지털 핵심 인력으로 성장했다는 것이다. 특히, 우리가 한 가지 짚고 넘어가야 하는 것은 K-디지털 트레이닝과 같은 훈련을 하기 위해서 모두가 동일한 직종을 지원하는 것도 아니며, 동일한 훈련방법으로만 학습하는 것이 아니



그림 1. 클라우드 데브옵스 역할

기 때문에 선발 단계에서 또는 지원 단계에서 스스로의 역량과 적성, 성격을 고려하여 학습할 수 있도록 기관에서는 다양한 정보를 제공해야 한다고 생각한다.

다만, 전공자부터 비전공자까지 K-디지털 트레이닝 훈련을 지원하는 청년층의 경우 전문적인 과정에 대한 리서치는 되어 있지만 스스로에 대한 진단이나 계획은 없이 막연한 기대감으로 주변 사람들이나 미디어의 영향력에 따라 선택하는 경우도 많은 편이다.

이에 기관은 해당하는 훈련생들에게 보다 구체화되고 알맞은 과정을 지원할 수 있도록 다양한 정보와 가이드를 제시하고 진로를 지도할 수 있도록 해야 한다.

훈련생들이 자신의 성격유형과 최대한 일치하는 직업을 선택할 수 있다면 해당 직종에서 장기근속을 할 수 있게 되고 그런 환경이 유지가 된다면 스스로도 직업에 대한 만족도도 높아지고 보다 전문성은 확대되는 구조가 된다.

실제로 우리가 내일배움카드 등을 발급받기 위해 간단하게 실시하는 상담 클리닉에서는 정확하게 측정 또는 진단하기 어려우므로 한국정보교육원은 상담을 온 훈련생들의 입학지원 동기와 더불어 간단한 직업선호도를 확인하고 각 과정별 특장점에 대해 상세히 안내하여 전공을 선택하도록 하고 있다.

한국정보교육원에서는 주로 “자바 개발자 과정”과 “클라우드 엔지니어 과정” 위주로 K-디지털 트레이닝을 운영하고 있으며 이는 극명한 성격유형을 보이기 때문에 보다 신중하게 접근할 수 있도록 해야 한다.

홀랜드 이론에 따르면 사람과 작업환경은 크게 6개의 유형(현실형, 탐구형, 예술형, 사회형, 기업형, 관습형)으로 분류된다고 한다. 물론 이 내용이 완벽하게 모두에게 적용되지는 않겠지만 본인의 의지나 생각보다 주변의 영향력으로 막연히 지원하는 경우라면 한국정보교육원을 찾은 훈련생에게는 우리가 제공할 수 있는 두 개의 직종 중에서 좀 더 본인의 성격유형에 알맞은 내용을 지원할 수 있도록 보다 면밀하게 입학상담을 진행하고 있다.

한국정보교육원에서는 입학 상담 단계에서 I,A 유형인

창의적이고 분석적 사고와 학문적 탐구가 잘 맞는 경우 프로그래밍 개발자 과정 쪽으로 상담을 진행하고, 도구를 통해 물건을 만지거나 타인들과 협업을 통해 세부적이고 질서정연하게 정확히 구조화를 좋아하는 R,C,S 유형의 친구들은 엔지니어 쪽으로 상담을 진행한다.

다음은 실제 개발자 과정에 대한 입학상담을 받으러 온 상담자와의 이야기를 통해 실제 본인은 엔지니어 쪽에 적합하다는 것을 확인한 사례를 소개한다. 스스로 주변 이야기를 통해 진로를 결정하는 친구들도 있기 때문에 유입 경로에 따라 성격유형에 대한 부분을 검토하여 앞으로의 방향과 진로를 지도하여 한 번밖에 받을 수 없는 K-디지털 트레이닝 과정을 신중히 선택할 수 있도록 돕고 있다.

<중략...>

훈련기관 상담자: 평소의 본인의 모습을 생각하면 체계적이고 정리된 환경에서 주어진 일을 수행하며 일정하게 현상을 유지하는 일이 잘 맞으세요?

훈련생: 네 그런 것 같아요.

훈련기관 상담자: 그럼 혹시 새로운 것을 창안해서 아이디어를 내거나 남들이 생각하지 못한 디자인과 구조를 만들고 새롭게 응용하는 일과 비교하면 어떨까요?

훈련생: 음... 그래도 하나하나 단계적이면서 체계적인 게 좋아요.

훈련기관 상담자: 클라우드 데이터 센터 엔지니어 과정과 클라우드 개발자 과정 모두 클라우드라는 공통 요소를 다루지만 엔지니어는 기본적으로 인프라를 관리하고 유지 보수하는 성격이 강해요. 그에 비해서 개발자는 앱과 웹 프로그래밍을 해서 서비스를 개발하죠. 물론 어느 정도 체계적인 부분이 많지만 그래도 같은 자원을 어떻게 관리하느냐 못 하느냐에 따라서 예술형에 해당하는 요소가 많을 수 있어요. 그렇다면 본인은 엔지니어 좀 더 적합하지 않을까요?

훈련생: 맞아요. 말씀을 들어보니 확실하네요.

<중략...>

세 번째 영향력으로는 교수자 위주의 수업방식에서 훈련생의 참여도가 높은 프로젝트형 훈련방식으로의 전환이다. 그동안의 직업훈련기관에서는 프로젝트라는 교과가 있기는 하였지만 실제 프로젝트에 많은 시간을 경험해보는 경우는 흔하지 않았기 때문에 K-디지털 트레이닝에서 경험하는 프로젝트 수업은 훈련생의 문제해결 능력과 사회적 협업능력을 증진시킬 수 있는 중요한 학습 기회를 얻는 시간이라고 할 수 있다.

결국, 프로젝트형 직업훈련 과정을 통해 기업이 요구하는 기술을 기본으로 경험하고 팀원 간의 협업을 통해 다양한 문제해결능력을 끌어올리고 사회 구성원 간의 의사결정 방법을 경험하여 기업이 원하는 인재상이 되도록 하고 있다.

한국정보교육원에서는 프로젝트를 운영하면서 본인이 학습한 훈련내용에 대해 되짚어 기술의 사용 용도와 활용법을 연구하고 프로젝트가 완료되고 나면 이력서 안의

“프로젝트 요약서”를 통해 내가 구현할 수 있는 기술에 대해 어필하고, 기술내역서를 통해 기업에 보다 면밀하게 어필할 수 있도록 한다. 특히 외부에서 링크를 통해 해당 기술의 구현 과정과 장면을 볼 수 있도록 노선, 원노트, 에버노트 등을 통해 함께 공유할 수 있도록 지도하고 있다.

프로젝트 요약서의 기능은 훈련생 스스로가 구현 가능한 스스로의 기술력을 되짚어 체크하는 용도와 기업 담당자가 이력서와 포트폴리오만으로는 해당 훈련생의 대면 면접까지 결정하는 기준이 모호하기 때문에 실제 훈련생의 능력보다 기존의 확인된 학력, 자격증, 훈련과정 수료 여부 등으로만 먼저 확인하여 선발되는 부분을 방지하고 보다 실제 기술구현 가능한 다양한 인재를 면접의 장소까지 끌어올 수 있는 중요한 자기소개서의 일부분이라고 할 수 있다.

또한, 이를 노션이나 에버노트처럼 공유 가능한 어플을 이용하여 이력서와 같은 페이지가 아니더라도 어디서



K 한국정보보호교육원				(02)82-855-9611 (02)82-856-9742			
<h2 style="text-align: center;">이 력 서</h2>							
		이름	이승호	생년월일	1982. 01. 15	성별	남 (자)
		전화	E-mail				
		주소	광역시 북구서신동 1가				
		직업분야	대학교 강사 / 정보보호 컨설턴트 / 기업정보 보안 담당				
학력사항							
연도		학교명		전공		졸업여부	
2015.06~2018.03		조선대학교 대학원 석사과정		정보보호		중간수료	
2008.04~2012.03		소카사이대학교		언어정보학과		졸업	
경력사항							
근로기간		근로처 (직책)		담당업무			
2011.12~2022.01		Pearson (한국) 미르소프트 (일본)		가정회계대기업 AMA, 사치품, Compliance officer, 백스오피 업무지원 및 개인데이터CF포럼기획 리포트작성, 자료관리 등 주요업무			
2012.08~2016.10		차세대넷 (일본)					
2016.08~현재		ECC(외국인학생 지원)		유니버시티코ordinator 담당			
교육사항							
교육기관		교육과목		준거기준		교육내용	
2022.08~2022.08		정보보호강좌와 개인정보보호론 정보통신 JC 정기기초 과정		한국정보보호교육원 (주요 내용 : 개인정보보호론)		네트워크 교육 및 관리, 가상화기술, OS, 운영체제, 입출력 등	
자격사항							
취득일자		자격명칭		시험장			
2022.05		저작표현권리지 2급		한국저작권위원회			
2018.05		JPA 일본어능력시험 1급		JBM			
2020.03		1등급출판권지		서울출판권협회			
'19.7.2020.03~2021.04.2021.04		리눅스마스터 2급 1급 합격		한국정보보호진흥원			
발행사유 () 제재 () 비제재							
근로구분		종별		세금		비고	

[illegible][illegible]

그림 2. 이력서 및 프로젝트 요약서 예시

◆ K-디지털 훈련과정 프로젝트 반영 취업지원 notion 활용 상세 기술서 첨부



그림 3. notion 활용 상세 기술서 예시

든 간단하게 해당 훈련생의 기술력을 실제와 같은 기술 영상으로도 확인이 가능하도록 하여 기업의 인사담당자는 실제 해당 기업에서 필요로 하는 기술력과 대응하여 선발을 할 수 있도록 기준점을 제공한다.

이렇게 K-디지털 트레이닝 훈련을 통해 기업에 지원하 는 훈련생들은 지금까지의 훈련 유형에 비해 개인적인 기술력의 향상뿐 아니라 프로젝트 학습을 통해 기업이 요구하는 문제해결방법을 익히고 사회적 협업 능력인 의사소통능력을 높여 기업 내 조직에서 보다 안정적으로 근무할 수 있는 기본적인 구조를 만들어 가고 있다는 긍정적인 결과를 보이고 있다.

한국정보교육원은 훈련생의 개별화, 맞춤화 지원을 위해 참여기업 외에도 산업체 전문가 그룹을 구성하여 자문단을 구성하였다. 자문단을 통해 훈련생들이 훈련 이후 안정적으로 취업할 수 있는 다양한 취업처와 취업처들의 요구사항을 진단하여 적용할 수 있도록 한 단계 빠르게 움직이고 있으며, 훈련생 개개인에 맞춘 취업지원을 통해 경력, 연령, 전공 등의 특징점을 빠르게 반영하는

취업연계가 돋보이고 있다.


훈련에 참가할 수 있는 선발의 기준이 엄격하지만, 발전 가능성과 이·전직의 자기 프로세스가 확실하다면 진로상담과 취업연계를 통해 스스로의 가능성을 펼칠 수 있도록 적극적으로 도움 준비가 되어 있다.

한국정보교육원과 K-디지털 트레이닝 훈련은 사업의



그림 4. 기업체 기술자문위원단 구성 발대식

취지인 디지털 핵심인재 양성을 위해 훈련기관 및 기업이 노력하고 있으며, 부족한 디지털 인력에 대한 지원을 통해 산업의 노동력을 적극 지원하는 데 큰 역할을 하고 있다.
또한 그림 5의 사례와 같이 한국정보교육원은 다양한 환

경에서도 디지털 인재로 성장할 수 있도록 하는 중요한 사업이라는 인식을 갖고 앞으로도 더욱 창의적이고 미래지향적인 훈련방안을 꾸준히 개척해 나가도록 할 예정이다. 

K-디지털 트레이닝 훈련성과

 한국정보교육원
Korea IT Education Center

◆ K-디지털 훈련과정 프로젝트 반영 취업지원 케이스 By 케이스(1)

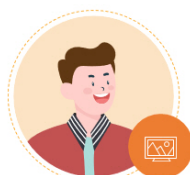


FASTTO

김오범 (남, 24세)

고졸 (검정고시)
비전공
군 미필

vhost와 quota를 이용한
웹 호스팅 서비스 [최종]
IT물류 서비스 업체 Fasto
DevOps 관리자 취업



Mian

김오진 (남, 40세)

대졸 (경영학과)
비전공

연령에 대한 부담감 및
재취업에 대한 확신
기술력 확보에 대한 믿음

클라우드 아키텍처 설계 취업



KYOBO 교보정보통신

이오 (여, 26세)

대학원 졸 (디자인)
비전공

석사이상의 전공포기
여성 취약점 고민

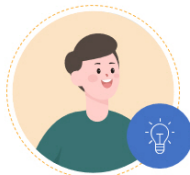
EKS로 서비스 배포 및 Cloud Watch를
활용한 모니터링 구성하기

클라우드 엔지니어 취업

K-디지털 트레이닝 훈련성과

 한국정보교육원
Korea IT Education Center

◆ K-디지털 훈련과정 프로젝트 반영 취업지원 케이스 By 케이스(1)



FASTTO

김오범 (남, 24세)

고졸 (검정고시)
비전공
군 미필

vhost와 quota를 이용한
웹 호스팅 서비스 [최종]
IT물류 서비스 업체 Fasto
DevOps 관리자 취업



Mian

김오진 (남, 40세)

대졸 (경영학과)
비전공

연령에 대한 부담감 및
재취업에 대한 확신
기술력 확보에 대한 믿음

클라우드 아키텍처 설계 취업



KYOBO 교보정보통신

이오 (여, 26세)

대학원 졸 (디자인)
비전공

석사이상의 전공포기
여성 취약점 고민

EKS로 서비스 배포 및 Cloud Watch를
활용한 모니터링 구성하기

클라우드 엔지니어 취업

그림 5. 한국정보교육원 훈련생 취업성공사례