

KRIVET Issue Brief

2023

256호

발행인 류장수 | 발행일 2023년 4월 27일 | 발행처 한국직업능력연구원

전문교과 교사들의 디지털 역량 개발과 활용

한국직업능력연구원의 「직업계고 디지털 격차 실태조사」에 따르면, 최근 3년간 새로운 디지털 기술에 대한 학습 경험을 가진 전문교과 교사들은 응답자의 절반 수준에 그쳤으며 지역별 편차도 큰 것으로 나타남. 전문교과 교사들은 시간 부족, 기회 부족 등으로 인해 디지털 기술과 관련된 학습 참여에 어려움을 겪고 있으나, 향후 학습 참여 의향은 높았음. 전문교과 교사들의 디지털 기술 활용 형태는 여전히 강의 내용 전달 중심의 디지털 기술 활용이 지배적이었으며 학습자의 디지털 역량 증진을 위한 활용은 상대적으로 취약하였음. 전문교과 교사들이 디지털 역량을 증진할 수 있도록 전문적인 학습 기회를 제공하되, 교사들의 전공과 지역 특성, 학교 유형 특성을 고려한 접근이 필요함.

01 분석의 필요성 및 분석 자료

주

이 글은 '김남희 외(2022). 「직업계고의 디지털 격차 실태와 과제」, 한국직업능력연구원」에서 발췌, 재정리함

각주

1) OECD(2021). Teachers and Leaders in Vocational Education and Training, OECD Reviews of Vocational Education and Training, Paris: OECD Publishing, p.139

주

1) 대도시는 특별시, 광역시를 의미하며, 중소도시는 그 외 시지역을 의미함. 단, 교육통계 분류상 세종특별자치시가 시(市)로 간주되고 있어 중소도시에 포함시켜 분석함

2) 교원 표시 과목에 따라 교사들의 전공 계열을 6개 유형으로 구분함

노동시장의 디지털 전환에 유연하게 대응하기 위해서는 전문교과 교사들이 수업에서 디지털 기술을 어떻게 활용하고 있는가에 대한 다각적인 분석 필요

- 전문교과 교사의 디지털 기술 활용 역량은 교수·학습에 중요한 영향을 미칠 수 있다는 지적에도 불구하고 그간 체계적인 분석이 이뤄지지 못하였음
 - OECD(2021)¹⁾의 분석에 따르면 일반교육기관의 교사에 비해 직업교육기관의 교사의 디지털 문제해결 수준이 더 낮은 것으로 나타남
- 새로운 디지털 기술을 직업교육에 통합시키기 위해서는 기술에 대한 단편적인 활용 방법뿐만 아니라 수업에 실질적으로 통합될 수 있도록 교육학적 지식과 역량을 기르는 것이 중요함
 - 그럼에도 불구하고 전문교과 교사들의 디지털 기술에 대한 역량 개발과 활용이 어떠한 형태로 이루어지고 있는가에 대한 실증적 근거가 부족함
- 따라서 이 글에서는 전문교과 교사들의 디지털 기술 활용 역량과 주요 활용 형태, 학습 참여 실태 등에 대해 분석하고 시사점을 도출하고자 하였음

분석 자료: 한국직업능력연구원, 「직업계고 디지털 격차 실태조사(2022)」

- 분석 대상: 직업계고에 근무 중인 전문교과 교사 1,091명
- 조사 기간: 2022년 7월 1일 ~ 7월 20일 (온라인 설문조사)

〈표 1〉 조사대상자 특성

(단위: 명, %)

구분			명	비율	구분			명	비율	구분			명	비율
학교유형	마이스터고		70	6.4	전공	농업계열		114	10.4	경력	만 5년 미만		302	27.7
	특성화고		1,021	93.6		공업계열		380	34.8		~ 만 10년 미만		292	26.8
설립유형	국공립		604	55.4	가사·실업계열		153	14.0	정보·컴퓨터		~ 만 15년 미만		159	14.6
	사립		487	44.6		디자인·콘텐츠		181		16.6	~ 만 20년 미만		100	9.2
지역	대도시		454	41.6	기타		74	6.8	전체		만 20년 이상		238	21.8
	중소도시		380	34.8		기타		31		2.9	전체		1,091	100.0
읍면지역			257	23.6	전체			1,091	100.0	전체			1,091	100.0
전체			1,091		전체			1,091	100.0	전체			1,091	100.0

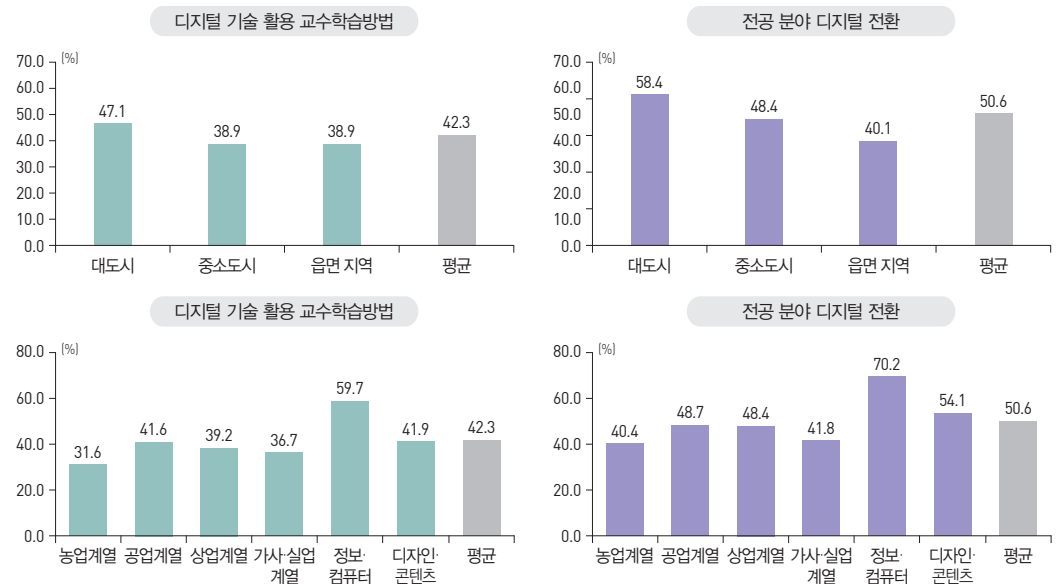


KRIVET 모바일용

02 디지털 기술에 대한 학습 참여

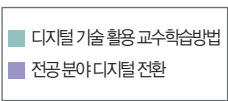
새로운 디지털 기술에 대한 학습 경험을 가진 교사들은 응답자의 절반 수준에 그침

- 최근 3년간 새로운 디지털 기술을 활용한 교수·학습 방법에 대한 학습 경험이 있다고 응답한 비율은 42.3%, 전공 분야 산업 현장의 디지털 전환에 대한 학습 경험이 있다고 응답한 비율은 50.6%였음
- 지역별로는 읍면지역의 학습 참여율이 대도시에 비해 낮게 나타났으며, 교사들의 전공 계열 별로는 정보·컴퓨터 집단에서 두드러지게 높게 나타남

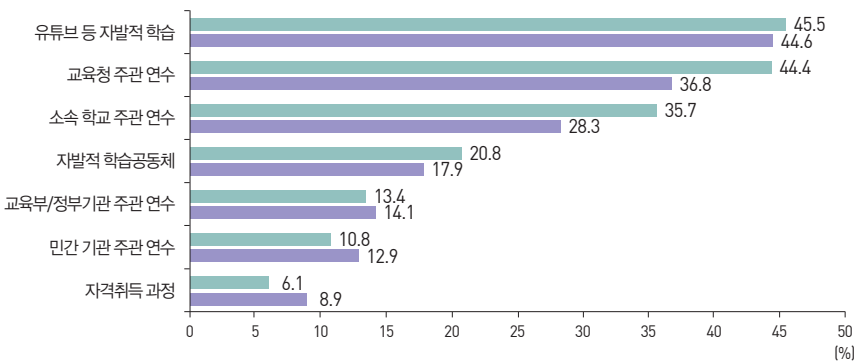


[그림 1] 전문교과 교사들의 디지털 기술에 대한 학습 여부(지역별, 전공별)

- 디지털 기술에 대한 학습 유형을 살펴본 결과 교사들은 교육청 혹은 소속 학교 주관 연수에 참여하는 경향을 보였음
- 교수·학습 방법에 대한 학습은 주로 유튜브 등 공개된 콘텐츠를 활용한 자발적 학습과 교육청 및 소속 학교 주관 연수 참여 경향이 두드러지게 높게 나타남
- 한편, 전공 분야 디지털 전환에 대한 학습은 교수·학습방법에 비해 민간 기관 주관 연수, 자격취득 과정 등을 통한 학습 비율이 다소 높게 나타남



주
1) 학습 참여 경험이 있는 응답자만 응답(디지털 기술 활용 교수·학습방법 n=462, 전공 분야 디지털 전환에 대한 학습 n=552)
2) 복수 응답 결과임

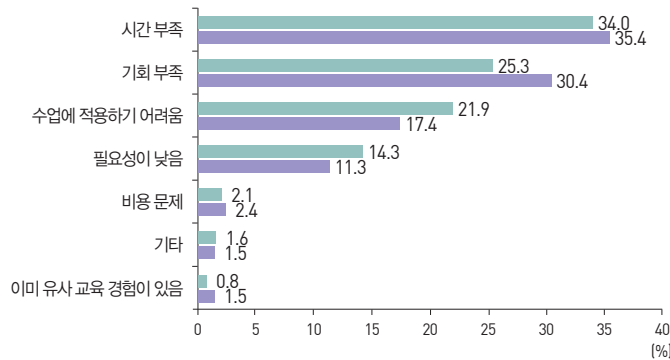


[그림 2] 디지털 기술에 대한 학습 참여 방법

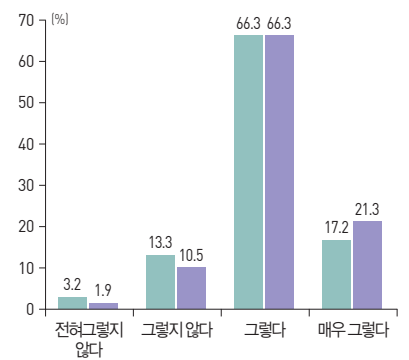
시간과 학습 기회의 부족으로 디지털 기술에 대한 학습 참여 장애 발생

- 특히 전공 분야의 디지털 전환에 대한 학습의 경우 교수·학습 방법에 비해 학습 기회가 부족하다는 인식이 더 강하게 나타남
- 학습에 참여하지 못한 응답자들을 대상으로 향후 디지털 기술에 대한 학습 참여 의향을 조사한 결과 두 가지 학습 모두 교사들의 긍정 응답 비율이 80% 이상으로 높게 나타남

■ 디지털 기술 활용 교수학습방법
■ 전공분야 디지털 전환



[그림 3] 디지털 기술에 대한 학습 참여 장애 요인



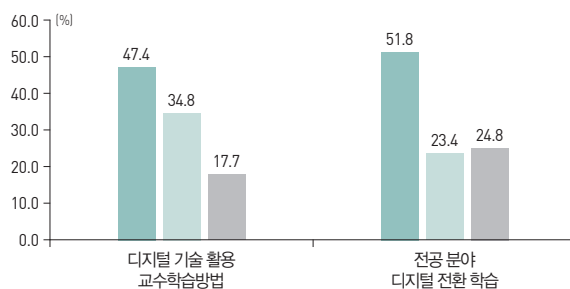
[그림 4] 학습 참여 의향

03 전문교과 수업에서의 디지털 기술 활용

디지털 기술에 대한 학습 내용을 수업에 적용해 보는 빈도는 주로 일회성에 그침

- 새로운 디지털에 대한 학습 경험이 있는 교사 중 배운 내용을 ‘꾸준히 접목해 보는’ 비율은 두 가지 학습 유형에서 각각 17.7%, 24.8%로 낮게 나타남
- 반면 배운 내용을 ‘일회성으로 접목해 본’ 비율은 두 가지 학습 유형에서 각각 47.4%, 51.8%로 나타남
 - 디지털 기술에 대한 학습 내용을 학교 교육에 지속적으로 적용하는 데 있어 학교의 교육 여건, 시간 등 여러 장애 요인이 있는 것으로 판단됨

■ 일회성으로 접목해 본 적 있다
■ 접목해 본 적 없다
■ 꾸준히 접목해 보고 있다



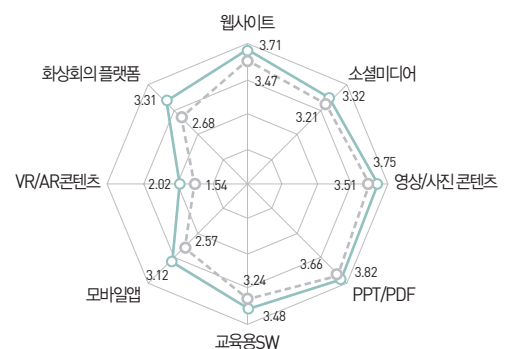
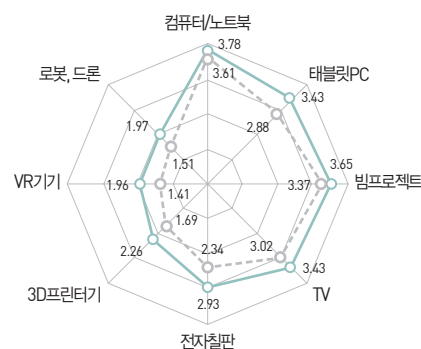
[그림 5] 디지털 기술에 대한 학습 내용의 수업 적용 경험

주 |
 학습 경험이 ‘있음’으로 응답한 사람들을 대상으로 조사한 결과임
 (디지털 기술 활용 교수·학습 방법 학습 n=462, 전공 분야 디지털 전환에 대한 학습 n=552)

전문교과 교사들이 학교에서 가장 쉽게 접근하고 빈번하게 활용하는 디지털 기기는 컴퓨터 및 노트북임

- 코로나19로 인해 디지털 기기 보급이 확대되면서 태블릿PC의 접근성은 컴퓨터와 노트북 수준 만큼 높아졌으나, 실제 현장의 활용도는 이에 미치지 못하는 것으로 나타남
- 디지털 자원의 경우 PPT/PDF 등과 같은 학습 내용 전달을 지원하는 도구의 활용이 높았으며, VR/AR콘텐츠와 같이 새로운 형태의 디지털 자원에 대한 접근성은 상대적으로 낮은 것으로 나타남

○ 접근성
○ 활용도

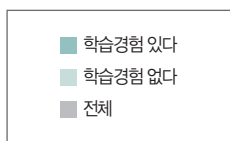


[그림 6] 디지털 기기와 자원의 접근성-활용도 차이

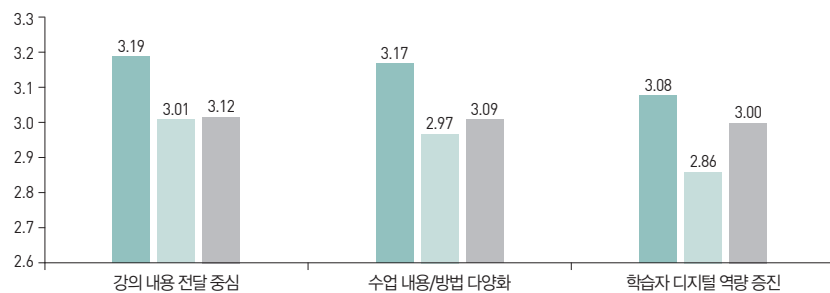
04 디지털 기술 활용 형태

| 전문교과 수업에서 디지털 기술은 강의내용 전달 목적으로 주로 활용되고 있으며 학습자 디지털 역량 증진을 위한 활용은 상대적으로 낮음

- 디지털 기술 활용 형태를 선행연구에 따라 3개 형태로 조사하여 분석한 결과 '강의 내용 전달 중심의 활용'이 3.12, '수업 내용 및 방법의 다양화를 위한 활용'이 3.09, '학습자 디지털 역량을 증진시키기 위한 활용'은 3.00으로 나타남
 - 이러한 결과는 앞서 살펴본 디지털 기술에 대한 활용도와도 일맥상통함. 즉, 전문 교과 교사들은 여전히 강의내용 전달을 위해 컴퓨터/노트북 및 PPT 자료 등을 활용하는 수준에 머물러 있는 것으로 확인됨
 - 이러한 결과는 전문교과 교사들의 학습 경험 부족과 디지털 기술 활용이 일회성에 그치고 있는 점과도 연관지어 생각해볼 수 있음. 메타버스, 인공지능, VR/AR 등 직업교육에 접목할 수 있는 새로운 디지털 기술의 출현은 이어지는 반면 학교 현장에서는 이러한 내용에 대한 학습과 시도 역량이 부족한 상황임
- 교사들의 관련 학습 경험 여부에 따라 살펴보았을 때, 관련 학습 경험이 있는 집단에서 모든 유형의 디지털 기술 활용 수준이 더 높게 나타나고 있었음
 - 특히 수업 내용 및 방법 다양화를 위한 활용의 경우 학습 경험이 있는 집단에서 3.17, 없는 집단에서 2.97의 값을 보였으며, 학습자 디지털 역량 증진을 위한 활용의 경우 학습 경험이 있는 집단에 3.08, 없는 집단에서 2.86으로 나타남
 - 이는 직업교육의 교수·학습 방법을 개선하고 노동시장에서 기대하는 학습자들의 디지털 역량을 기르기 위해 교사들의 디지털 역량 개발이 우선적으로 선행되어야 함을 시사함



주
학습 참여 경험은 최근 3년 간 디지털 기술 활용 교수·학습방법 또는 전공 분야 디지털 전환에 대한 학습 참여 둘 중 1개 이상 있는 경우를 있음으로 집단을 분류하여 분석함



[그림 7] 교사들의 학습참여 경험에 따른 디지털 기술 활용 형태

05 시사점

- 최근 직업교육에 대한 사회적 요구는 디지털 전환기에 책임감 있고 지속 성장 가능한 인력을 양성하는데 맞춰져 있음. 그럼에도 불구하고 직업계고 현장에서는 여전히 학습자들의 디지털 역량을 증진시키기 위한 충분한 준비가 부족한 상태임
 - 디지털 기술에 대한 이해와 전문성을 높이기 위해 관련 학습에 참여하고 있는 전문교과 교사들의 경우 배운 내용을 현장에 지속적으로 적용하는데 어려움을 겪고 있음
 - 반대로 학습에 참여하지 못한 전문교과 교사들의 경우 학습에 대한 의지는 있으나 시간 부족, 기회 부족 등의 장애 요인을 가지고 있는 것으로 확인됨
- 향후 전문교과 교사들이 디지털 역량을 증진할 수 있도록 전문적인 학습 기회를 제공하되, 교사들의 전공, 지역 특성, 학교 유형 특성을 고려한 차별화된 접근이 필요하며, 학습한 내용을 실제 수업에 접목하는 실천적 측면의 연수가 강조되어야 함

김 남 희 | 한국직업능력연구원 부연구위원
이 수 정 | 한국직업능력연구원 선임연구위원
박 미 희 | 한국직업능력연구원 부연구위원
최 지 연 | 한국직업능력연구원 연구원