

발 간 등 록 번 호  
11-1342000-000835-01



수탁연구  
—  
2021-35

# 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

김남희·이수정·김동심·김호진

KOREA RESEARCH  
INSTITUTE  
FOR VOCATIONAL  
EDUCATION & TRAINING

K R I V E T

발 간 등 록 번 호  
11-1342000-000835-01



수탁연구  
—  
2021-35

# 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

연구책임자 : 김남희(한국직업능력연구원)

공동연구원 : 이수정(한국직업능력연구원)

김동심(한신대학교)

김호진(한국직업능력연구원)

KOREA RESEARCH

INSTITUTE

FOR VOCATIONAL

EDUCATION & TRAINING

K R I V E T

# 제 출 문

교육부 장관 귀하

본 보고서를 교육부 수탁 연구 「원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구」에 대한 최종 보고서로 제출합니다.

2021. 12.

한국직업능력연구원

원장 류 장 수

연구과제명	원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구
연구책임자	한국직업능력연구원 김남희 부연구위원
공동연구자	한국직업능력연구원 이수정 선임연구위원 한신대학교 김동심 조교수 한국직업능력연구원 김호진 연구원
연구협력관	교육부 직업교육정책과 유병구 연구관, 황영덕 연구사

본 보고서는 교육부의 수탁과제로 수행된 연구의 결과입니다. 보고서의 내용은 전적으로 연구진의 의견이며 교육부와 한국직업능력연구원의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.

## 머 리 말

---

지난 2017년 고교학점제의 도입과 함께 미래형 교육과정에 대한 구상이 본격화되었고 이와 동시에 학교 현장에서는 코로나19로 인해 원격수업을 경험하며 디지털 대전환의 국면을 맞이하게 되었다. 특히 직업계고 정책에 있어 2020년은 마이스터고를 중심으로 고교학점제가 우선적으로 도입되었으며 동시에 등교수업이 원격수업으로 전환되는 등 많은 변화를 겪은 한 해이기도 하다. 이러한 환경변화 속에서 2022 개정교육과정에 대한 논의가 본격적으로 이루어지고 있다. 특히 고교학점제를 적용하게 되는 고교단계의 교육은 학생의 선택과 요구를 기반으로 한 교육과정 운영으로 전반적 기조가 변화될 것으로 예상되며 직업계고는 일반고에 학점제를 우선 도입하게 됨에 따라 변화를 맞이하는 속도는 더욱 빠를 것으로 예상된다.

코로나19로 인해 학교에 가지 못하는 상황이 반복되면서 각 학교에서는 현재까지도 불안정한 학사운영과 등교수업 및 원격수업을 병행해 나가고 있다. 그러나 보다 장기적 관점에서 원격수업을 어떻게 운영할 것인가에 관한 논의가 충분히 이루어지지 못하였다. 코로나19로 인한 원격수업뿐만 아니라 현재 교육정책은 많은 영역에서 학교 교육의 디지털 전환을 예고하고 있다. 대면형 수업을 전제로 하였던 국가 교육과정은 이제 원격수업의 상황을 함께 고려해야 하며, 고교학점제가 도입되면서 학교 간 온라인 공동교육과정 등과 같이 새로운 형태의 수업이 계속해서 등장하고 있다.

이러한 정책 환경변화를 고려할 때 향후 미래형 교육과정을 구상함에 있어 직업계고에서의 원격수업은 무엇이며 어떻게 운영할 것인가에 대한 적극적 탐색이 필요하다고 보인다. 실험·실습 수업의 비중이 높은 직업교육 특성상 원격수업이 갖는 한계점도 나타나고 있으나 한편으로는 IT, 신기술 분야의 경우 온라인상에서의 새로운 실습 교육모델도 등장하고 있다. 이에 직업교육에 있어 원격수업의 역할과 방법은 매우 다양해질 전망이다.

본 연구는 2022 개정교육과정을 준비하기 위한 연구의 일환으로 교육부 정책연구 용역과제로 수행되었다. 과제책임은 우리 원의 김남희 부연구위원이 맡았으며, 공동연구진으로 우리 원의 이수정 선임연구위원, 김호진 연구원 및 한신대학교의 김동심 교수가 참여하였다. 또한 이수정, 윤현솔 연구조원이 참여하여 자료 정리 등에 큰 도움을 주었다. 더불어 본 연구

가 원활하게 수행될 수 있도록 많은 지원과 협조를 해주신 교육부 직업교육정책과 관계자분들과 설문조사와 FGI, 전문가 협의회 등에 참여해 주신 직업계고 선생님들 및 시도교육청 관계자 분들께도 깊은 감사의 인사를 드린다. 본 연구를 기점으로 직업계고의 원격수업이 한 단계 더 나은 형태로 운영되고 2022 개정교육과정의 방향이 내실있게 정립될 수 있기를 기대한다.

끝으로 본 보고서에 수록된 내용은 연구자 개인 의견으로 본원의 공식 견해가 아님을 밝혀둔다.

2021년 12월  
한국직업능력연구원  
원장 류 장 수

## 제목 차례

### 요약

#### 제1장 서론\_1

제1절 연구의 필요성 및 목적 .....	3
제2절 연구내용 및 방법 .....	8

#### 제2장 원격수업 현황 및 선행연구 분석\_13

제1절 코로나19와 원격수업 .....	15
제2절 원격수업 관련 법령 .....	36
제3절 원격수업과 자격기반 교육과정 운영 .....	61
제4절 원격수업 관련 선행연구 .....	66
제5절 소결 .....	71

#### 제3장 고교학점제와 원격수업\_73

제1절 고교학점제 .....	75
제2절 온라인 공동교육과정 .....	87

#### 제4장 해외사례 분석\_93

제1절 핀란드 .....	95
제2절 독일 .....	100
제3절 호주 .....	104

#### 제5장 직업계고 원격수업 실태조사\_107

제1절 조사설계 .....	109
제2절 전문교과 교원의 원격수업 운영과 인식 .....	112

제3절 직업계고 학생의 원격수업 참여와 인식 ..... 133  
제4절 소결 ..... 151

**제6장 직업계고 원격수업 운영 이슈\_155**

제1절 FGI 운영개요 ..... 157  
제2절 주요이슈 분석결과 ..... 158

**제7장 교육과정 개정방향 및 정책제언\_179**

제1절 교육과정 개정방향 ..... 181  
제2절 정책제언 ..... 191

**참고문헌\_197**

**부록\_205**

[부록 1] 실태조사 설문지(교사용) ..... 207  
[부록 2] 실태조사 설문지(학생용) ..... 221  
[부록 3] FGI 질문지 ..... 228

## 표 차례

〈표 1-1〉 초·중등학교 교육과정 총론 【별책 1】 개정내용	4
〈표 1-2〉 FGI 참여자 현황	9
〈표 1-3〉 정책협의회 및 간담회 등 주요 추진 사항	10
〈표 1-4〉 전문가 협의회 참여자 현황	11
〈표 2-1〉 에듀테크 및 유사개념 비교	19
〈표 2-2〉 원격수업의 유형	20
〈표 2-3〉 교육부 원격수업 관련 지침 주요 발표 사항	22
〈표 2-4〉 교육부 원격수업 관련 지침 발표 사항의 주요 변화	24
〈표 2-5〉 코로나19로 인한 원격수업과 등교수업 출결, 교수·학습, 평가 관련 지침 (2021. 1학기)	25
〈표 2-6〉 직업계고 필기면제 검정 자격취득 현황	26
〈표 2-7〉 교육부 원격수업 및 코로나19 대응 관련 방안 중 직업계고 관련 사항	27
〈표 2-8〉 직업계고 원격수업 관리위원회 운영 현황	29
〈표 2-9〉 직업계고 원격수업 운영계획 주요내용 비교	31
〈표 2-10〉 사회적 거리두기 단계 개편에 따른 학교 밀집도 조치 변화	33
〈표 2-11〉 거리두기 4단계에 따른 학교 밀집도 기준 세부 내용(2021학년도 2학기 적용)	34
〈표 2-12〉 각 지역별 사회적 거리두기 단계에 따른 원격/등교수업 여부	35
〈표 2-13〉 각 법에서의 원격수업에 관한 정의 비교	38
〈표 2-14〉 원격교육법과 원격교육법 시행령(안)의 원격교육 운영기준 조항	40
〈표 2-15〉 원격교육법과 원격교육법 시행령(안)의 원격교육 운영기준 조항	41
〈표 2-16〉 초·중등교육법 제24조 수업유형 조항의 변화과정	44
〈표 2-17〉 시도교육청의 원격수업 지원 조례	45
〈표 2-18〉 시도교육청의 원격수업 지원 조례 내용 비교(1)	46
〈표 2-19〉 시도교육청의 원격수업 지원 조례 내용 비교(2)	47

〈표 2-20〉 시도교육청의 원격수업 지원 조례 : 원격수업 정의 비교(1) .....	48
〈표 2-21〉 시도교육청의 원격수업 지원 조례 : 교육감의 책무 비교 .....	50
〈표 2-22〉 시도교육청의 원격수업 지원 조례 : 기본계획 수립 내용 비교 .....	52
〈표 2-23〉 2017년 원격수업 관련 고등교육법 일부 개정 내용 .....	55
〈표 2-24〉 2018년 원격수업 관련 고등교육법 시행령 일부 개정 내용 .....	55
〈표 2-25〉 일반대학의 원격교육 운영기준 주요 내용(2018. 10. 발표) .....	56
〈표 2-26〉 일반대학의 원격수업 운영기준 개선(안)(2020. 9. 발표) .....	58
〈표 2-27〉 2020년 원격수업 관련 고등교육법 일부 개정 내용 .....	59
〈표 2-28〉 일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령 주요내용 .....	60
〈표 2-29〉 직업계고 과정평가형 자격 운영 현황 .....	62
〈표 2-30〉 직업계고 과정평가형 자격 취득 현황 .....	63
〈표 2-31〉 코로나19로 인한 산학일체형 도제학교 운영 기준의 변화 .....	64
〈표 2-32〉 원격수업 관련 국내 주요 정책연구 내용 요약 .....	67
〈표 3-1〉 고교학점제 도입에 따른 교육과정 개정 계획 .....	76
〈표 3-2〉 고교학점제 추진 경과 .....	77
〈표 3-3〉 고교학점제 도입에 따른 2015 개정교육과정 일부개정 주요내용(1) .....	78
〈표 3-4〉 고교학점제 도입에 따른 2015 개정교육과정 일부개정 주요내용(2) .....	79
〈표 3-5〉 직업계고 학점제 운영모형(안) .....	81
〈표 3-6〉 고교학점제에서 학교 밖 교육의 학점 인정 방안 비교 .....	82
〈표 3-7〉 연구·선도학교 학점제 교육과정 모형 운영 현황 .....	83
〈표 3-8〉 학점제 교육과정 모형별 미운영 이유 .....	84
〈표 3-9〉 고교학점제 세부전공(코스형) 운영사례 - 삼일상업고 ERP스마트경영과 예시 .....	85
〈표 3-10〉 고교학점제 온라인 공동교육과정 운영사례 - 삼일상업고 .....	86
〈표 3-11〉 기존 교육과정에서 공동교육과정 운영에 관한 사항 .....	88
〈표 3-12〉 온라인 공동교육과정 운영 현황 .....	89
〈표 3-13〉 시도교육청별 공동교육과정 운영 관련 지침 .....	90
〈표 3-14〉 직업계고 온라인 공동교육과정 운영 현황(1) .....	91

〈표 3-15〉 직업계고 온라인 공동교육과정 운영 현황(2) .....	92
〈표 4-1〉 디지온 서비스 프로젝트의 목표 .....	98
〈표 5-1〉 직업계고 학교 및 학생 수 현황(2020년 4월 기준) .....	110
〈표 5-2〉 직업계고 원격수업 실태조사 표본추출 현황 .....	111
〈표 5-3〉 직업계고 모집단 및 표본집단 계열별 현황 .....	112
〈표 5-4〉 교원 조사 응답자 현황 : 학교 유형별 .....	113
〈표 5-5〉 교원 조사 응답자 현황 : 교과(군)별 .....	113
〈표 5-6〉 교원 조사 응답자 현황 : 연령별 .....	114
〈표 5-7〉 교원 조사 응답자 현황 : 교직경력별 .....	114
〈표 5-8〉 교원 조사 응답자 현황 : 지역별 .....	114
〈표 5-9〉 2021학년도 1학기 학년별 등교형태 .....	115
〈표 5-10〉 직업계고 원격수업 운영형태 .....	116
〈표 5-11〉 직업계고 학교유형별 원격수업 운영형태 .....	116
〈표 5-12〉 직업계고 원격수업의 주요 어려움 .....	117
〈표 5-13〉 원격수업 기간 중 실습내용과 방법 변화 여부 .....	118
〈표 5-14〉 원격수업 기간 중 실습내용과 운영방법의 변화 사례 .....	119
〈표 5-15〉 직업계고 교원의 원격수업 운영역량 .....	120
〈표 5-16〉 코로나19 이전 대비 실습시간의 차이 여부 .....	121
〈표 5-17〉 코로나19 이전 대비 실습시간의 차이 여부 .....	122
〈표 5-18〉 코로나19 이후 실습수업의 어려움(복수응답) .....	122
〈표 5-19〉 코로나19 이후 대면 실습수업을 위한 감염병 예방 지침 수립 여부 .....	123
〈표 5-20〉 산업체 현장실습 기간 단축 여부 .....	123
〈표 5-21〉 코로나19 이후 산업체 현장실습 희망 여부의 변화 .....	124
〈표 5-22〉 취업지원을 위한 교내활동의 변화 .....	124
〈표 5-23〉 실시간 쌍방향 수업에서 평가를 진행해 본 경험 .....	125
〈표 5-24〉 실시간 쌍방향 수업에서 평가를 시도해본 이유 .....	125

〈표 5-25〉 실시간 쌍방향 수업에서 평가를 시도한 후 학생 참여도의 변화 .....	126
〈표 5-26〉 실시간 쌍방향 수업에서 평가를 진행할 때 어려운 점 .....	126
〈표 5-27〉 실시간 쌍방향 수업에서 평가를 시도하지 않은 이유 .....	127
〈표 5-28〉 수행과정과 결과물을 제출받아 평가를 진행해 본 경험 .....	127
〈표 5-29〉 수행과정과 결과물을 제출받아 평가하는 것을 시도하지 않은 이유 .....	128
〈표 5-30〉 수행평가 비율의 변경 여부 .....	128
〈표 5-31〉 원격수업으로 인한 직업계고 학생들 간 학습격차 .....	129
〈표 5-32〉 코로나19 이전 직업계고 학생들과 코로나19 이후 직업계고 학생들 간 학습격차 .....	129
〈표 5-33〉 분야별 학습격차 .....	130
〈표 5-34〉 온라인 공동교육과정에 대한 인식 .....	130
〈표 5-35〉 향후 온라인 공동교육과정 운영 의향 .....	131
〈표 5-36〉 향후 온라인 공동교육과정 활성화 정도 .....	131
〈표 5-37〉 교육과정 개정 방향 관련 적절성 .....	132
〈표 5-38〉 직업계고 학생 응답자의 학교 유형 .....	133
〈표 5-39〉 직업계고 학생 응답자의 학교 소재지 .....	133
〈표 5-40〉 원격수업이 진행되었던 날 하루 일과 중 각 항목별 사용 시간 .....	134
〈표 5-41〉 원격수업을 듣는 주된 장소 .....	135
〈표 5-42〉 외부 공간에서 원격수업을 듣는 이유 .....	135
〈표 5-43〉 학교의 원격 수업 활용 디지털기기 대여 여부 .....	135
〈표 5-44〉 선호하는 원격수업 유형 .....	136
〈표 5-45〉 원격수업 참여 시 주된 기기 .....	137
〈표 5-46〉 원격수업 시 다른 행동을 했던 경험(복수응답) .....	137
〈표 5-47〉 원격수업 시 실습과제 수행 여부 .....	138
〈표 5-48〉 실습과제 진행 방법 .....	138
〈표 5-49〉 실습과제 제출 방법 .....	139
〈표 5-50〉 원격수업의 단점(복수응답) .....	139
〈표 5-51〉 원격수업의 장점(복수응답) .....	140
〈표 5-52〉 원격수업 보완점 .....	140

〈표 5-53〉 원격수업 참여도에 관한 인식 .....	141
〈표 5-54〉 원격수업 이해도에 관한 인식 .....	142
〈표 5-55〉 원격수업 시 학급환경에 관한 인식 .....	142
〈표 5-56〉 원격수업 시 상호작용에 관한 인식 .....	143
〈표 5-57〉 원격수업과 등교수업의 연계성에 관한 인식 .....	144
〈표 5-58〉 실습과 평가에 관한 인식 .....	145
〈표 5-59〉 코로나19 이후 학교생활 중 가장 힘든 부분(복수응답) .....	145
〈표 5-60〉 원격수업 전반에 대한 만족도 .....	146
〈표 5-61〉 졸업 후 진로 계획 .....	147
〈표 5-62〉 취업준비 위기인식 정도 .....	147
〈표 5-63〉 대학진학을 희망하게 된 시점 .....	148
〈표 5-64〉 대학진학으로 생각이 바뀐 주요 이유 .....	148
〈표 5-65〉 다른 학교 선생님이 가르치는 원격수업에 등록하여 학습에 참여할 의향 ..	149
〈표 5-66〉 원격수업 요구사항 동의 정도 .....	150
〈표 5-67〉 더 나은 원격수업이 이루어지기 위한 건의사항 .....	150
〈표 6-1〉 FGI 참여자 현황 .....	158
〈표 6-2〉 FGI 참여자의 온라인 공동교육과정 운영 현황 .....	169
〈표 7-1〉 교육과정 총론에서 원격교육의 개념에 관한 수정 방향 .....	185
〈표 7-2〉 학교 밖 학점인정 중 원격교육 관련 사항 .....	187
〈표 7-3〉 교육과정 총론에서 교수·학습 관련 수정 방향(1) .....	189
〈표 7-4〉 교육과정 총론에서 교수·학습 관련 수정 방향(2) .....	191
〈표 7-5〉 코로나19 이후 디지털 교과서 이용현황의 변화 .....	194

## 그림 차례

[그림 3-1] 학점제형 학사제도 운영 체계 .....	76
--------------------------------	----

## 요약

### 1. 연구의 필요성 및 목적

코로나19 대유행이 시작되면서 전 세계적으로 학교 폐쇄(school closer)라는 초유의 사태가 일어났다. 우리 정부에서도 2020년 1학기 정상적 학사 운영이 어려워짐에 따라 온라인 개학을 추진하였으며 이를 기점으로 본격적으로 학교 교육에서 원격수업(remote learning) 운영 방법에 대한 논의가 이루어지게 되었다. 교육부(2020a)에서는 우선적으로 각 학교에서 한시적으로 적용할 수 있는 원격수업 운영 기준안을 마련하였고 이후 이 기준안은 학기를 거듭하며 수정·보완되었다. 이와 함께 2020년 12월에는 2015 개정교육과정 총론의 개정도 추진되었다. 여기에서는 원격수업 운영 기준안에 따라 학교가 필요에 따라 원격수업을 운영할 수 있고 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용중심 수업, 과제 중심 수업 등으로 운영할 수 있음을 밝혔다. 한편, 2021년 9월에는 「디지털 기반의 원격교육 활성화 기본법(법률 제18459호, 2021. 9. 24., 제정)」이 제정되면서 이 법을 통해 초·중등교육 및 고등교육에서의 원격교육 전반을 아우르게 되었다(교육부, 2021a).

이처럼 정부에서는 원격수업을 통해 재난위기 상황에서도 교육의 연속성을 확보하고자 노력하였으나 원격수업이 장기화되면서 학생들의 기초학력저하, 디지털 격차, 수업의 질 문제 등이 대두되기 시작하였다(교육부, 2021b). 그러나 또 한편으로는 고교학점제의 도입 등과 함께 2022년 개정교육과정<sup>1)</sup>이 새롭게 고시될 것으로 예고됨에 따라(교육부, 2021c) 미래 교육과정에서는 원격수업을 어떻게 정의하고 방향을 제시해야 할 것인가에 대한 논의가 필요한 시점에 놓였다. 2022 개정교육과정의 전반적 방향에 따라 직업계고 또한 온라인 공동교육 과정을 운영하거나, 각 교과 수업에서 디지털 기반의 교수·학습활동 등을 실천할 수 있겠으나, 그간의 원격수업 경험을 토대로 직업계고의 특수성을 고려한 세부적 논의가 필요하다. 직업계고의 원격수업은 여러 가지 어려운 상황에 놓여있었다. NCS기반 실무과목의 경우 NCS 학습모듈 이외의 추가적인 교수·학습자료가 부재하였고, 원격수업 상황에서 실습과 관

1) 교육부(2021b)의 교육과정 개정 추진 계획(안)에서는 '미래형 교육과정'으로 명명하며, 공식적으로 2022 개정교육과정이 라는 표현을 사용하고 있지만 차기 교육과정 개정 발표 시점이 2022년인 점과 기존의 2015 개정교육과정과의 명확한 구분을 위해 본 연구에서는 향후 개정될 교육과정을 '2022 개정교육과정'으로 표현하고자 한다.

련된 내용을 다루기에 여러 가지 제약이 뒤따랐다(김남희, 최동선, 변숙영, 2020). 또한 자격과 연계된 제도에 의해 학교 교육과정을 운영하는 경우 필수 교육훈련 요건을 충족할 수밖에 없고 원격수업이 교육훈련 시간으로 인정받을 수 있다 하더라도 내외부 평가를 통과하기 위한 대면 실습 훈련 등이 필요한 상황이다(한국산업인력공단, 2020).

이상의 상황을 종합해 볼 때 고교 직업교육 현장에서 원격수업이 적용되는 실태와 맥락적 특수성을 구체적으로 살펴보고 국가 교육과정 개정에 있어 개선 필요 사항을 탐색해 내는 것이 필요해 보인다. 이에 본 연구에서는 직업계고 원격수업의 질 제고와 성공적인 적용을 위해 국가 교육과정 개정의 개선방안을 탐색하고자 하였다. 이러한 연구목적 달성을 위해 선행연구 분석, 해외사례 분석, 실태조사 및 FGI를 실시하였으며 끝으로 전문가 협의회를 통해 원격수업 관련 직업계고 교육과정 개정 방안과 운영방안을 제안하였다.

## 2. 원격수업 현황 및 선행연구 분석

코로나19로 인해 학교에 도입된 원격수업은 학생들의 안전이 위협받는 비상 상황 속에서 학습의 기회를 제공하는 것으로, 교실 시간표 강의를 온라인으로 그대로 가져와 운영하는 형태를 지칭한다(김현진, 2020). 교육부에서 매 학기 거듭하여 발표한 학사운영 지원방안의 주된 내용은 원격수업 상황에서 출결, 평가, 기록을 어떻게 처리할 것인가에 관한 것이었다. 이와 더불어 2020학년도 2학기부터는 원격수업과 등교수업의 병행 상황을 가정하면서 두 가지 형태를 연계 운영함으로써 발생하게 되는 이슈들을 추가적으로 다루기 시작하였다. 원격수업의 경험이 축적됨에 따라 각 학교급별로 다양한 문제상황이 확인되면서 출결과 평가, 기록에 관한 지침은 점차 구체적으로 발전되어 갔다. 이와 더불어 시도교육청별 원격수업 지원조례가 제정되고 원격교육법이 제정되는 등 추진근거를 마련하기 위한 노력이 뒤따랐다.

그동안 원격수업과 관련된 지침에서 직업계고와 관련된 사항들은 부분적으로 언급되어 왔다. 2020학년도 1학기 온라인 개학을 발표할 당시에는 원격수업의 지속성을 예측하지 못한 상황에서 실습수업 비중이 높은 직업계고에서는 이론 수업을 우선적으로 실시하고 등교 이후 실습에 집중할 수 있도록 지침이 마련되었다. 이보다 적극적인 대응 방안이 제시된 것은 2020년 5월에 발표된 '2020년 직업계고 지원 및 취업 활성화 방안'이다(교육부, 2020f). 이 방안에 따라 2020학년도 7월 직업계고 필기면제자 검정 수시 시험이 신설되어 학생들의 시

험 응시 기회를 확대하였다.

다수의 직업계고의 교육과정에 접목되어 있는 자격기반 교육과정의 경우 고용노동부와 한국산업인력공단의 지침에 따라 원격수업을 통해 학습한 시간이 자격취득을 위한 교육훈련 시간으로 인정을 받을 수 있게 되었으나, 자격기반 교육과정의 도입 목적이 실무역량을 체계적으로 함양하기 위함이었음을 감안한다면 원격수업은 이러한 목적을 달성하는데 장애요인으로 작동했을 가능성이 크다. 실제로 2020년 직업계고 과정평가형 자격에 참여하였던 학생들의 최종합격률은 49.8%로 2019년 61.4%에 비해 11.6%p 감소한 것으로 나타났다. 이는 등교일수 부족에 따른 실무역량 습득의 기회의 부족뿐만 아니라 감염병 상황에 따른 출석기준 충족의 어려움, 내·외부 평가 응시의 어려움 등의 영향이 복합적으로 나타난 것으로 보인다.

주요 선행연구들을 토대로 시사점을 도출한 결과는 첫째, 원격수업 도입과 함께 각 시도교육청 차원에서는 별도의 지원 조례 등을 제정하는 등 제도적, 법적 기반 조성을 위한 노력이 이루어졌으나 실효성에 대한 파악은 아직 부족한 상황이다. 둘째, 기본법 성격인 원격교육법 제정됨에 따라 향후 초·중등교육법 및 시행령과 원격교육법 간의 관계 정립 및 교육과정 개정에서 이에 대한 고려가 필요하다. 원격교육법에서는 코로나19 시기의 학교 수업을 대체하는 원격수업의 형태를 뛰어넘어 시·공간적의 동시성, 비동시성을 감안한 모든 형태의 교육활동을 총칭하고 있으며 동시에 다수의 교육기관이 공동으로 운영하는 형태까지 포괄하여 ‘원격교육’을 정의하고 있다. 셋째, NCS 기반의 자격취득 교육과정의 경우 원격수업이 일시적으로 이루어질 때마다 학교에서 가르쳐야 할 교육훈련 내용을 비대면으로 잠시 옮겨서 운영하는 형태에 가까우나 장기적으로는 온·오프라인이 혼합된 학습환경을 고려하여 NCS기반의 교육과정을 운영해야 될 것으로 보인다. 넷째, 학교 밖 실습에 있어 더 많은 위험에 노출되거나 참여가 위축되는 상황이라면 학교 내에서의 실습 내실화에 노력을 기울일 필요가 있을 것이다.

### 3. 고교학점제와 원격수업

직업계고 학점제는 8가지 모형을 토대로 운영된다. 이 중 온라인 기반으로 이루어질 수 있는 상황은 크게 2가지로 나뉜다. 첫째는 학교 간 공동교육과정 운영모델 중 한 유형으로 온라인 공동교육과정을 운영할 수 있다. 둘째는 학교 밖 운영모델에서 ‘블렌디드 학습형’ 모델을 통

해 원격수업과 학교 밖 체험, 학교 내 수업을 혼합한 형태를 운영할 수도 있다. 다만 두 가지 유형의 경우 ‘온라인’으로 운영된다는 점에서 동질성은 있으나 두 유형을 통해 개설하는 교과목의 성격이 서로 다르다는 점에서 구분하여 보는 경향이 강하다(이근호 외, 2018). 공동교육과정은 학교 교육과정을 운영함에 있어 “희망학생이 적거나 교사 수급이 어려운 소인수·심화과목에 대해 여러 학교가 공동으로 과목을 개설하여 운영하는 제도”(p.3)이며, 온라인 공동교육과정은 여러 학교가 공동으로 과목을 개설할 경우 지리적 여건 등에 따라 학생들의 이동에 어려움을 겪을 때 이를 해소하기 위해 온라인 공간에서 이루어지는 공동교육과정을 의미한다(강성국 외, 2020). 반면에 학교 밖 학습모델은 학교 교육과정만으로는 사회의 다양한 변화를 탐색하기 어렵고 학생들의 요구를 모두 충족시키기 어렵다는 판단하에 학생들에게 다양한 학습경험을 제공하는 차원으로(이근호 외, 2018), 직업계고 학점제 모델에서는 학교 밖 모형을 보다 세분화하여 온·오프라인이 융합된 블렌디드 형태로도 운영할 수 있음을 제시한 것이다. 특히 직업계고 학점제에서 학교 밖 모델은 전문교과Ⅱ 과목과 관련된 내용으로 한정하여 적용할 수 있도록 제시하고 있어 산업체 실무경험의 폭을 넓히는데 학교 밖 모델이 작동할 수 있도록 유도하고 있다.

이처럼 직업계고 학점제의 다양한 운영 모형이 제시되고 있으나, 실질적으로는 기본모형의 세부전공 코스형을 운영하는 학교의 비율이 압도적으로 높은 것으로 나타나고 있다. 류지은 외(2020a)의 연구에 따르면 209개의 직업계고 학점제 연구·선도학교 2020학년도 운영계획서를 살펴본 결과 208개 학교에서 세부전공 코스형을 운용 중인 것으로 나타났으며, 그 다음으로는 타학과 과목 선택권을 부여하는 형태가 198개교로 많은 비중을 차지하였다. 온오프라인 상에서 공동교육과정을 운영할 수 있는 학교 간 1:1 매칭 혹은 연합캠퍼스 모형의 시도 사례는 10% 내외에 불과하였고, 학교 밖 온라인 활용도 12.0%에 그쳤다. 특히 학교 밖 온라인 활용의 경우 미운영 사유가 특정 항목에 국한되지 않고, 여러 가지 사유가 복합적으로 작동하고 있었다. 기타 의견으로 “전문교과 콘텐츠 부족, 온라인 플랫폼 미흡, 온라인 학습 인정 기준 부재 등”이 제시된 것으로 보고되고 있는데(류지은 외, 2020a:30) 이러한 선행연구 결과를 통해 아직까지 학교 교육과정 내에서 학교 밖의 온라인 학습자원을 연계할 수 있는 구체적 방안에 대한 준비가 미흡한 편임을 알 수 있다.

#### 4. 직업계고 원격수업 실태조사

본 연구에서는 직업계고 원격수업 운영 현황과 전반적 실태를 살펴보기 위해 직업계고 교원 및 재학생을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 2020학년 1학기부터 2021학년도 1학기까지의 원격수업 경험을 토대로 진행하였으며, 이에 조사는 2021년 7월 5일부터 13일까지 2021학년도 1학기 말에 약 2주 동안 진행되었다. 교원 조사에서는 최종적으로 총 197개교 768명의 전문교과 교원이 최종 분석대상이 되었다. 직업계고 학습자 조사는 고등학교 2학년 학생을 대상으로 진행하였으며, 최종 175개교의 818명의 응답을 최종적으로 분석하였다.

전문교과 교사대상의 원격수업 실태를 분석한 결과 첫째, 코로나19 이전 대비 직업계고의 실습수업이 줄어들었음을 확인하였다. 코로나19 이전 대비 실습시간이 줄어들었다고 응답한 교원은 609명으로 전체 분석 대상의 79.3%를 차지하였다. 둘째, 실시간 쌍방향 수업 도중 학생들이 수행한 것을 평가해 본 경험이 있는가를 물었을 때 ‘평가해 본 적이 있다’로 응답한 교원의 비율은 33.7%였다. 평가하고 학생부 기재까지 시도한 사례는 26명으로 매우 드물었으며, 분석대상의 62.9%에 해당하는 교원들은 ‘평가해 본 적이 없다’고 응답하였다. 전문교과 특성상 원격수업 상황에서 실습형 수행평가가 용이하지 않고 평가 공정성을 확보하는 것 또한 어려운 상황으로 보인다. 셋째, 코로나19 이전 직업계고 학생들과 코로나19 이후 직업계고 학생들 간의 학습격차 정도를 조사하였을 때 전반적으로 학습격차가 커진 것으로 확인되었다. 특히 ‘전공분야 실험실습 수행역량’의 격차가 7.09로 가장 높게 나타났다. 넷째, 교육과정 개정과 관련하여 교수·학습 및 원격수업 측면에서의 개정 방향에 대해 적절성을 조사한 결과 ‘전문교과의 새로운 디지털 매체 활용 교수·학습 방법에 대한 수업자료 개발과 보급’의 적절성이 3.75로 가장 높게 나타났다.

직업계고 학생대상 원격수업 참여와 인식을 분석한 결과 첫째, 전반적으로는 ‘선생님이 제작하여 올려준 콘텐츠(동영상, PPT자료 등)를 정해진 시간에 시청하는 방법’의 선호도가 39.4%로 가장 많았고, 다음으로 ‘정해진 수업시간에 선생님과 실시간으로 상호 소통하는 수업 방법’이 25.3%로 많았다. 학교 유형별로 살펴보았을 때 마이스터고의 경우 실시간 쌍방향 수업에 대한 선호도가 43.7%로 높았던 반면 특성화고의 경우 22.2%로 매우 낮게 나타났다. 둘째, 수업 참여도와 관련하여 동의하는 정도를 살펴보면, ‘나는 정해진 시간 혹은 강의시청 날

짜에 맞춰 원격수업에 참여한다'에 대한 동의정도가 4.32점으로 가장 높았던 반면 '원격수업 도중 모르는 것이 있으면 선생님께 바로 질문한다'의 경우 3.31점으로 동의하는 정도가 가장 낮았다. 대체적으로 학생들은 원격수업 기간 중 출결을 위한 형식적 참여는 이루어지는 반면 교사와의 적절한 상호작용을 기반으로 한 행동적 참여는 부족한 상황임을 알 수 있다. 셋째, 원격수업 관련 개선의견을 살펴보면, '학교 수업 도중에도 노트북, 스마트폰, 태블릿PC 등을 활용한 다양한 활동형 수업이 있었으면 좋겠다'(3.77)로 가장 높았다. 이는 학교 수업에서 디지털 매체나 기기를 학습에 긍정적으로 활용해볼 수 있는 기회를 주고 이를 통해 원격수업 상황에서 자기조절학습역량을 발휘할 수 있게 해 주는 것이 필요하다는 것을 시사한다.

## 5. 직업계고 원격수업 운영이슈

본 연구에서 FGI는 설문조사 결과를 토대로 크게 3가지 분야로 설정하여 전개되었다. 첫째, 본 연구의 실태조사 결과 코로나19 및 원격수업으로 학생들의 실무역량 습득 기회 감소가 확인됨에 따라 학교 내에서의 원격수업 뿐만 아니라 현장실습, 자격취득, 도제학교 운영 등의 추가적 어려움을 확인하고자 전문교과 교원 4인을 대상으로 1차 FGI를 실시하였다. 둘째, 고교학점제와 연계하여 온라인 공동교육과정 운영을 통한 개별 선택형 교육과정 운영의 가능성을 탐색하기 위해 직업계고 교사 중 온라인 공동교육과정 운영의 경험을 보유한 교원 5인을 대상으로 2차 FGI를 실시하였다. 마지막으로 직업계고의 보통교과 원격수업 현황과 기초학력, 직업기초능력과 관련된 이슈를 탐색하기 위해 보통교과 교원 4인을 대상으로 3차 FGI를 실시하였다.

첫째, 자격취득 및 도제학교 운영 등과 관련하여서는 원격수업으로 인해 학생들의 실습 기회가 줄고 평가기준을 통과하지 못하는 사례가 빈번하게 등장하고 있음을 확인하였다. 다만 이러한 경향은 코로나19 상황이 심각한 수도권 지역에서 더욱 두드러지는 것으로 나타났다. 둘째, 보통교과 원격수업과 관련하여서는 직업계고 학생들의 원격수업 참여도가 저조하고 기초학력 및 직업기초능력의 격차가 발생하고 있는 상황으로 확인되었다. 학교에서는 기초학력 및 직업기초능력 수준을 높이기 위해 학교에서는 방과 후 수업 등 여러 가지를 시도하고 있었으나 학생들은 이마저도 참여하는데 어려움을 겪고 있었다. 또한 직업계고 특성상 방과 후 수업은 보통교과보다 실습이 더 부족했던 전문교과 중심으로 운영되고 있기도 하였다. 셋째,

고교학점제 및 온라인 공동교육과정 운영과 관련하여 아직까지 일반고를 중심으로 온라인 공동교육과정이 운영되고 있고 직업계고 학생들 간의 운영 사례나 새로운 운영 모델이 발굴되지 못하는 상황임을 확인할 수 있었다. 특히 일반고 학생들의 경우 관련 분야로의 진로탐색과 대학 진학을 위해 적극적으로 참여하고 있는 반면 아직까지 직업계고 학생, 학부모, 현장교사, 시도교육청 관계자 등 다양한 이해관계자들의 인식과 관심이 부족한 것으로 확인되었다.

## 6. 교육과정 개정방향 및 정책제언

이상의 연구과정에서 확인된 다양한 이슈들을 중심으로 직업계고 내에서 원격수업의 내실 있는 운영을 위해 2022 개정교육과정의 주요 방향을 제안하면 다음과 같다. 현재 2015 개정 교육과정 총론 상에서는 고교단계의 공통 적용 사항과 고교 유형별 별도의 사항들을 명시하는 구조를 지닌다. 이에 본 연구에서 제시하는 방향은 직업계고에만 국한되는 것이 아니라 국가 수준의 교육과정 전체 맥락 속에서 원격수업을 어떻게 규정하고 제시할 것인가에 관한 성격이 더 강하다. 다만 본 연구의 목적을 고려하여 이러한 제안 속에서 실제 직업계고에서 원격수업 혹은 그 밖의 온라인을 활용한 다양한 교수·학습 방법이 정착되기 위한 정책 방향도 함께 제시하였다. 먼저 교육과정의 주요 개정방향은 다음과 같이 4가지로 제시하고자 한다.

첫째, 교육과정 총론에서 원격수업에 대한 정의와 재개념화가 필요하다. 현재 2015 개정교육과정에서는 '학교는 필요에 따라 원격수업을 할 수 있으며, 이 경우 수업 운영에 관한 사항은 교육부 장관이 정하는 지침에 따른다'로 명시되어있다. 그러나 2015 개정교육과정의 일부개정 이후 원격교육법이 별도로 제정되면서 사실상 학교교육에서의 원격교육이 새롭게 정의되었기에 차기 교육과정에서 이를 고려한 방향 제시가 필요할 것으로 보인다. 향후 고교학점제의 적용과 관련하여 직업계고에서 온라인 공동교육과정 운영이 이루어질 수 있고, 이 밖에도 학생들의 수강신청 시스템 사용 등 교육활동에 제반에 있어 온라인을 활용한 형태가 점차 확대될 것을 고려한다면 현재와 같이 등교수업의 대체 유형으로 접근하는 방식에서 벗어나 확장된 개념으로 원격수업(혹은 원격교육)을 접근하는 것이 필요할 것으로 보인다.

둘째, 고등학교 교육과정 편성·운영에 있어 고교학점제를 적용하게 될 경우 학교 내, 학교 간, 학교 밖에서의 학점인정 범위에 대한 방향을 제시할 필요가 있다. 학생들이 학점을 이수하게 될 공간적 범위는 크게 학교(학교 내, 학교 간) 및 학교 밖으로 분류될 수 있으며 두 가지

상황 모두 원격 상황이 부분적으로 접목될 수 있다. 2022 개정교육과정이 현장에 적용되고 지속되는 과정에서 다양한 수업의 방법이 새롭게 등장하고 접목될 것임을 고려한다면 특정 수업방법에 의한 학점의 이수 제한을 두는 것은 큰 실효성은 없다고 생각된다. 다만, 학교 내, 학교 밖으로 여러 형태의 수업이 전개될 때 학생들이 이수해야 할 192학점의 범위 내에서 이루어지는 것인가, 그 이외에 추가적인 다양한 형태의 학습을 허용할 것인가에 관한 논의는 필요할 것으로 보인다.

셋째, 교육과정 총론에서 제시되는 ‘Ⅲ. 학교 교육과정 편성·운영’ 중 교수·학습, 평가 등과 관련하여 다양한 디지털 기술을 활용한 교수·학습 방법에 관한 사항을 명시하고 전문교과 교과 교육과정 내 원격 상황에서의 교수·학습 방법에 대한 사항을 제시할 필요가 있다. 2022 개정 교육과정의 주요 방향으로 강조되고 있는 디지털 기반의 교수·학습 환경 변화를 감안한다면 현재와 같이 일방향 형태의 실시간 쌍방향 수업이 아닌 다양한 디지털 기술을 적절하게 활용하여 자신의 생각을 표현하고 문제를 해결할 수 있는 경험이 수업에서 구현되는 것이 필요하다. 앞서 원격교육에 대한 개념 확장을 고려한다면 ‘학교는 교과별 성취기준과 학습자의 학습 상황 등을 종합적으로 고려하여 지능정보기술, 정보통신매체 등을 활용한 원격교육 활동을 계획하여 운영할 수 있다’ 등의 방향으로 수정하는 것이 필요할 것이다. 또한 Ⅲ. 학교 교육과정 편성·운영의 2. 교수·학습과 관련하여, ‘다양한 디지털 매체를 적절하게 활용하여 자신의 생각을 표현하고 문제를 해결할 수 있는 경험을 제공한다’ 등과 같이 변화하는 교수·학습 환경을 고려한 기본적 지향점이 명시될 필요가 있고 더욱 중요한 것은 전문교과의 각 교과(군)별 각론 교육과정에서 이를 구체화 시켜 다룰 필요가 있다.

넷째, 원격수업의 3가지 유형 정의에서 벗어나 학습자 맞춤형 교육이 이루어질 수 있도록 형태와 방법의 자율성을 열어두는 것이 필요하다. 교육부(2020a)의 원격수업 기준(안)으로 인해 현재 원격수업 운영형태는 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용 중심 수업, 과제수행 중심 수업으로 유형화 되었다. 이 3가지 형태는 2015 개정교육과정 상에 그대로 제시되었고 대부분의 시도교육청의 원격수업 운영지침 및 지원 조례에 동일하게 반영되어 있기도 하다. 반면에 온라인 공동교육과정 운영 사례들을 살펴보면(강성국 외, 2020) 온라인 실험·실습수업, 온라인·오프라인 병행형, 100% 실시간 쌍방향 수업, 온라인 토론수업 등 다양한 형태로 제시되고 있다. 또한 본 연구의 FGI 추진 과정에서 한 교사는 교사의 자가격리로 인해 학생들은 학교 교실 공간에 있지만 교사가 집에서 온라인에 접속하여 화면상에 등장하는 이른바 ‘역

(reverse) 원격수업'도 종종 발생하고 있음을 이야기하였다. 직업계고의 경우 온라인 수업과 공동실습소의 활용 등이 이루어질 수 있는 만큼 기존의 유형에 모두 담을 수 없는 수업의 유형이 발생할 수 있다. 이처럼 학교 현장에서 발생할 수 있는 수업의 형태가 다양화될 수 있는 만큼 강의형 기반의 원격수업 유형에서 벗어나 여러 형태의 수업이 전개되는 것을 지원해야 하며, 아울러 고등교육법의 조항을 참고하여 재난위기 상황에서 정상적 교육활동이 원격으로 대체될 수 있음을 밝히는 것이 필요하다.

이상의 교육과정 개정 방향을 토대로 직업계고의 원격수업 운영의 내실화를 위한 정책과제를 제안하면 다음과 같다.

국가적 차원에서는 첫째, 직업계고 현장에서 디지털 기술을 활용한 다양한 형태의 교수·학습을 어렵지 않게 시도해 볼 수 있는 환경 조성이 필요하다. 2022 개정교육과정의 큰 전제는 학교 현장의 디지털 전환, 기술 발전으로 인한 학습자 맞춤형 지원이지만 실제 학교 현장에서는 여전히 원격수업이나 디지털 기술을 활용한 교수·학습을 적용하기에 많은 어려움이 공존한다. 아직까지 학교 현장에는 원격수업 혹은 다양한 디지털 기술을 활용한 수업을 운영할 수 있는 어포던스(affordance)<sup>2)</sup>가 매우 부족하다. 즉, 실험실습실에서는 실험실습을 하계끔 만드는데 다양한 장치가 있는 반면 일반교실은 여전히 강의형 수업이 익숙하게 느껴지도록 설계되어 있는 실정이다. 이에 국가적 차원에서는 미래형 직업계고에 대한 공간 구상과 사례 발굴, 확산을 주도해 나갈 필요가 있다. 이와 함께 시도교육청 차원에서는 이를 토대로 구체적인 인프라 조성 지원에 노력을 기울일 필요가 있다. 특히 현재의 대부분의 시도교육청 원격수업 지원 조례에서는 원격수업 교육환경 조성을 위한 인프라 지원 등에 관한 사항들이 명시되어 있음을 직업교육 관계 부서에서 인식할 필요가 있다. 직업계고의 공간 리모델링, 실험실습실 조성 시 대면 수업 환경뿐만 아니라 원격수업 상황을 함께 고려하여 구축할 수 있도록(예; 교사 움직임 이동 추적 카메라, 영상 녹화 시스템 등) 학교 내 실험실습실 장비구매나 지원 근거를 마련하고 이에 대한 지원 노력이 수반되어야 할 것이다.

둘째, 학교 밖 학점인정에 관한 우수한 교육콘텐츠를 발굴하고 확산시키는 것이 필요하다. 학교 밖과 관련된 학점제 모형이 있음에도 불구하고 원격교육 형태로의 시도가 매우 제한적이고

2) 어떤 행동을 유도한다는 의미

대부분 단위 학교가 자체적으로 연계할 수 있는 자원을 발굴하여 시도해 보고 있다. 직업계고 인근에 관련 산업체 혹은 대학이 위치할 경우 학교 밖 학점인정 과정을 발굴하기에 용이할 수 있으나 그렇지 않은 지방 중소도시에서는 학교가 자체적으로 학교 밖 학점연계를 시도하기에 매우 제한적이다. 이 경우 부분적으로 원격교육 콘텐츠를 활용할 수 있겠으나 각 단위 학교마다 시도교육청에 이를 승인받고 학생들의 교과 이수로 편제하기에는 투입되는 역량 대비 참여하는 학생 수가 많지 않아 오히려 행정적 비효율을 초래할 수도 있다.<sup>3)</sup> 이를 위해 국가에서는 직업계고의 전문교과 교육과정과 연계하여 이수할 수 있는 대표적인 원격교육 콘텐츠를 발굴하여 각 학교에 제시하고 학교에서는 이를 활용하여 학교 교육과정을 편성하거나 학생들에게 선택할 수 있도록 안내하는 것이 필요하다.

현재 고용노동부에서 추진하고 있는 정책 중 ‘일반고 특화훈련 과정’의 경우 일반고에 재학 중인 3학년 학생들이 훈련에 참여하며, 훈련기관에서 학생들을 대상으로 훈련을 실시하게 되는데 스마트융합훈련으로 과정을 설계하는 것도 가능하다(한국기술교육대학교, 2021). 이 경우 원격훈련은 대부분 실시간 쌍방향으로 전개되지만 부가적으로 한국기술교육대학교 온라인 평생교육원에서 제공하는 공공콘텐츠 등을 활용하여 과정을 설계할 수 있다.<sup>4)</sup> 이처럼 기존에 고등학교 학생들을 대상으로 활용되고 있는 공공콘텐츠 등을 관련 부처와 협의를 통해 직업계고의 학교 밖 학점으로 인정할 수 있는 방안을 우선적으로 제시한다면 학교에서 보다 다양한 교육과정을 내실있게 운영할 수 있을 것으로 보인다.

셋째, 직업계고의 온라인 공동교육과정에 대한 다양한 모델 발굴과 확산이 필요하다. 현재 온라인 공동교육과정에 대한 학점제 모형은 제시되어 있는 반면, 구체적 실천 전략과 방법, 사례 등이 부재한 상황이다. 현재와 같이 학교 자원을 기반으로 이루어지는 온라인 공동교육과정 이외에 직업계고 특성을 고려하여 학교와 지역 내 산업체, 대학이 함께 운영하는 온라인 공동교육과정 모델도 고려해 볼 필요가 있다. 현재 일반고를 중심으로 운영되고 있는 교육 과정의 경우 1인의 교사가 단독으로 여러 학교의 학생들을 지도하고 있고 이는 소속 학교의 수업 운영에 추가적으로 업무가 더해지는 형태이기 때문에 이미 다교과를 지도하고 있는 직업계고

3) 2015 개정교육과정에 이미 ‘학교 및 학생의 필요에 따라 지역사회의 학습장에서 이루어진 학습을 이수과목으로 인정할 수 있다’고 되어있으나 NEIS에서는 정식 과목으로 등록된 과목명 이외에는 추가적인 입력이 불가능함에 따라 학교 밖 수업을 이수하기 위해서는 학교에서 시도교육청의 승인을 받고 운영해야 하는 실정이다(전문가협의회 내용 중 일부 발췌)

4) 참고 : 한국기술교육대학교 온라인평생교육원 2022 운영 직업능력개발훈련과정 신청 안내.  
<https://shub.step.or.kr/usrs/bbs/usrsBbsPstDtlForm.do>

특성상 교사들의 적극적인 참여를 유도하는데 한계가 있다. 이에 대학의 전문적인 인적자원과 산업체의 실무인력, 혹은 지역 내 인적자원개발위원회 등이 함께 참여하는 팀티칭 형태 등으로 직업계고만의 특화형 온라인 공동교육과정을 시도해 보는 것도 고려해 볼만 하다.

넷째, 전문교과의 미래형 교과서는 어떤 형태여야 하는가에 대한 논의가 필요한 시점이다. 코로나19로 그간 주목받지 않았던 디지털 교과서의 활용이 급증하고 있다. 교과서를 둘러싼 환경은 변화하고 있으나 교과목이 다양하고 선택 수가 적은 전문교과는 이러한 논의에서 여전히 소외될 가능성이 높다. NCS기반의 교육과정이 적용되면서 학교 현장에서는 NCS학습모듈을 활용한 수업이 이루어지고 있으나, NCS학습모듈의 경우 교과서의 지위는 부여받았지만 직업계고 학습자의 눈높이를 고려한 교과서라기 보다 직무수행에 필요한 지식이나 기술 등을 제시한 교수·학습자료에 가깝다. 또한 보통교과의 경우 학교에서 선택한 교과서 이외에도 다양한 대안적 교과서와 교재들이 존재하는 반면, 직업교육에서는 NCS학습모듈 이외의 자료가 부재한 상황으로 교사의 전적인 노력이 없다면 학습자들이 다양한 내용을 학습하는 데 한계가 있다.

다섯째, 직업계고의 학습자들의 원격교육에 대한 다양한 학습경험과 축적된 데이터를 활용한 연구와 지속적인 개선방안 모색이 필요하다. 원격교육법 시행령(안)에서는 원격교육 플랫폼에서 축적된 데이터를 연구목적으로 활용할 수 있게 제시하고 있는데, 향후 직업계고 학습자들의 데이터에 대한 분석과 교수·학습 방법 개선을 위한 대안 마련이 필요할 것으로 보인다. OECD(2021a)에서도 지적한 바와 같이 원격수업의 상황이 계속되면서 직업교육에 참여하는 학습자들의 학력 격차에 대한 진단과 개입 등이 필요하지만 이러한 것들이 적시에 이루어지지 못하고 있다. 특히 향후 국가적 차원에서 구축하게 될 원격교육 플랫폼 내에 직업기초능력 평가(틴업), 특성화고 마이스터고 기초학력향상프로그램(하이점프), NEIS 등이 연동되어 원격수업 과정에서 축적된 데이터와 함께 분석될 경우 교육현장에 다양한 시사점을 제공해 줄 수 있으리라 생각된다.

여섯째, 각 전공분야의 직무기술과 지식의 변화가 빠르게 이루어지고 있다는 점을 고려한다면 직업계고의 교수·학습자료의 Top-down 형태 제작보다 잘 제작된 다양한 콘텐츠를 발굴하고(curating<sup>5)</sup>) 교사들이 이를 구독할 수 있는 형태의 서비스 제공이 필요하다고 보여진다. 그

5) 양질의 콘텐츠만 취합, 선별, 조합, 분류해 특별한 의미를 부여하고 가치를 재창출하는 행위(위키피디아, 2021. 11. 29. 검색)

간 원격수업으로 인해 다양한 ‘동영상’ 형태의 자료 제작에 집중하였으나 일반적으로 원격대학에서도 3년 주기로 콘텐츠를 개선할 만큼 투입 예산 대비 동영상의 지속성은 길지 않고 자칫 특정 시대에만 공감할 수 있는 시의성이 담긴 동영상이 제작될 경우 활용성은 더욱 낮아진다. 이에 대규모의 동영상 자료의 개발과 보급보다 국가에서는 이미 웹상에 공개된 다양한 콘텐츠를 큐레이션하여 지속적으로 제공할 수 있는 플랫폼을 조성하고 각 시도교육청이 함께 참여하여 전문교과 수업에서 연계하여 활용할 수 있는 콘텐츠의 발굴이 필요하다.

끝으로 중장기적으로는 교원의 배치와 역할, 학급 당 학생 수에 대한 재고려가 필요하다. 학생들의 교과목 선택의 폭이 넓어지고, 학교 안팎으로의 수업 이수가 가능해짐에 따라 이를 지원하고 조력해야 하는 담임 교원의 업무 또한 가중될 것으로 보인다. 또한 원격수업 상황에서 학급 당 학생 수가 20명 이상으로 많을 경우에는 교사가 개별 학습자들과 밀도 있는 소통을 전개하기가 쉽지 않고 이는 결국 원격수업의 질 문제로 귀결된다. 중장기적으로는 1학급 2담임제도, 학급 당 적정 학생 수에 대한 논의가 필요하다고 생각된다.

# 제1장

## 서론

제1절 연구 필요성 및 목적

제2절 연구방법 및 내용



## 제1장 | 서론

### 제1절 연구의 필요성 및 목적

코로나19 대유행이 시작되면서 전 세계적으로 학교 폐쇄(school closer)라는 초유의 사태가 일어났다. 우리 정부에서도 2020년 1학기 정상적 학사 운영이 어려워짐에 따라 온라인 개학을 추진하였으며 이를 기점으로 본격적으로 학교 교육에서 원격수업(remote learning) 운영 방법에 대한 논의가 이루어지게 되었다. 대학의 경우 코로나19 이전부터 원격수업이 이루어짐에 따라 「일반대학의 원격수업 운영기준」이 마련되어 있었으나(교육부, 2018a) 초·중등교육에서는 원격수업에 관한 구체적 근거와 기준이 부재한 상황이었다. 2020학년도 1학기에 처음으로 원격수업을 적용할 당시 「초·중등교육법[법률 제11384호, 2012. 3. 21, 일부개정] 제24조에서는 학교에서 “방송통신수업 등을 할 수 있다”고 규정하고 있었고 「초·중등교육법 시행령[대통령령 제24810호, 2013. 10. 30, 일부개정] 제48조에서는 “학교의 장은 교육상 필요한 경우에는 원격수업 등 정보통신매체를 이용하여 수업을 운영할 수 있다”고 명시되어 있었다. 이는 방송통신 중·고등학교 운영 및 여러 사유로 정규수업을 이수하지 못하는 학생들이 원격수업을 들을 수 있도록 근거를 마련한 것으로(손찬희 외, 2014) 모든 학생들을 염두해 둔 방법은 아니었다. 그럼에도 불구하고 코로나19의 유행이 지속됨에 따라 등교수업에 어려움이 커지면서 기존의 대면수업을 대체하는 형태로 원격수업이 시작되었다. 교육부(2020a)에서는 우선적으로 각 학교에서 한시적으로 적용할 수 있는 원격수업 운영 기준안을 마련하였고 이후 이 기준안은 학기를 거듭하며 수정·보완되었다.

이와 동시에 초·중등교육에서 원격수업의 추진 근거가 충분치 않다는 지적이 계속해서 제기됨에 따라 2020년 10월 「초·중등교육법[법률 제17496호, 2020. 10. 20, 일부개정] 제24조의 내용이

4 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

일부 개정되었다. 개정된 법안에서는 기존의 ‘방송통신수업’이 ‘방송정보통신 매체 등을 활용한 원격수업’으로 바뀌었으며 원격수업 운영에 관한 사항은 ‘교육부 장관이 정하는 범위 내에서 교육감이 정하는 것’으로 기존 마련의 주체를 구체화하였다. 이와 함께 2020년 12월에는 2015 개정교육과정 총론의 개정도 추진되었다. 여기에서는 원격수업 운영 기준안에 따라 학교가 필요에 따라 원격수업을 운영할 수 있고 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용중심 수업, 과제 중심 수업 등으로 운영할 수 있음을 밝혔다. 한편, 2021년 9월에는 「디지털 기반의 원격교육 활성화 기본법(법률 제18459호, 2021. 9. 24., 제정)」이 제정되면서 이 법을 통해 초·중등교육 및 고등교육에서의 원격교육 전반을 아우르게 되었다(교육부, 2021a).

〈표 1-1〉 초·중등학교 교육과정 총론【별책 1】 개정내용

초·중등학교 교육과정 [교육부 고시 제2020-236호(2020. 9. 11.)]	초·중등학교 교육과정 (교육부 고시 제2020-248호(2020. 12. 31.))
II. 학교급별 교육과정 편성·운영의 기준 1. 기본사항 가. ~ 자. (생략)	II. 학교급별 교육과정 편성·운영의 기준 1. 기본사항 가. ~ 자. (현행과 같음) 차. <b>학교는 필요에 따라 원격수업을 할 수 있으며,</b> 이 경우 수업 운영에 관한 사항은 교육부 장관이 정하는 지침에 따른다.
III. 학교 교육과정 편성·운영 1. 기본사항 가. ~ 파. (생략)	III. 학교 교육과정 편성·운영 1. 기본사항 가. ~ 파. (현행과 같음) 하. <b>학교는 교과별 성취기준 및 학습자의 온라인 학습 상황 등을 종합적으로 고려하여 원격수업 방법, 시간 등을 계획하여 운영한다.</b>
2. 교수·학습 가. (생략) 나. 학교는 효과적인 교수·학습 환경 설계를 위해 다음과 같은 사항에 중점을 둔다. 1) ~ 6) (생략)	2. 교수·학습 가. (현행과 같음) 나. 학교는 효과적인 교수·학습 환경 설계를 위해 다음과 같은 사항에 중점을 둔다. 1) ~ 6) (현행과 같음) 7) <b>학교의 여건과 교과의 특성에 따라 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용 중심 수업, 과제 중심 수업 등 다양한 유형의 원격수업을 운영할 수 있다.</b>
IV. 학교 교육과정 지원 1. 국가 수준의 지원 (생략) 2. 교육청 수준의 지원	IV. 학교 교육과정 지원 1. 국가 수준의 지원 (현행과 같음) 2. 교육청 수준의 지원

초·중등학교 교육과정 [교육부 고시 제2020-236호(2020. 9. 11..)]	초·중등학교 교육과정 (교육부 고시 제2020-248호(2020. 12. 31.))
가. ~ 다. (생략) 파. 학교가 이 교육과정에 근거하여 학교 교육과정을 편성·운영할 수 있도록 다음의 사항을 지원한다. 1) ~ 8) (생략)	가. ~ 다. (현행과 같음) 파. 학교가 이 교육과정에 근거하여 학교 교육과정을 편성·운영할 수 있도록 다음의 사항을 지원한다. 1) ~ 8) (현행과 같음) 9) <b>안정적인 원격수업을 지원하기 위해 원격교육지원계획을 수립하여 추진한다.</b>

자료 : 교육부(2020b). 초·중등학교 교육과정 총론(교육부 고시 제2020-236호)  
교육부(2020c). 초·중등학교 교육과정 총론(교육부 고시 제2020-248호)

이처럼 정부에서는 원격수업을 통해 재난위기 상황에서도 교육의 연속성을 확보하고자 노력하였으나 원격수업이 장기화되면서 학생들의 기초학력저하, 디지털 격차, 수업의 질 문제 등이 대두되기 시작하였다(교육부, 2021b). 그러나 또 한편으로는 고교학점제의 도입 등과 함께 2022년 개정교육과정<sup>6)</sup>이 새롭게 고시될 것으로 예고됨에 따라(교육부, 2021c) 미래 교육과정에서는 원격수업을 어떻게 정의하고 방향을 제시해야 할 것인가에 대한 논의가 필요한 시점에 놓였다. 앞서 <표 1-1>에서 제시한 바와 같이 2015 개정교육과정에서의 원격수업은 코로나19 시기에 마련한 원격수업 운영지침을 교육과정에 반영한 형태에 그치고 있으나, 2022 개정교육과정 추진계획에서는 학생들의 개별적 성장과 맞춤형 지원을 강조하면서 학교 교육에서 원격수업이 갖는 의미를 미래교육 혹은 학교 현장의 디지털 전환이라는 보다 거시적 개념으로 확장시켜 나가고 있다(교육부, 2021c). 그간의 원격수업 경험은 단순히 수업의 운영뿐만 아니라 수업, 평가, 학습관리 등이 필요하다는 것을 보여주었으며, 특히 고교학점제가 적용될 고등학교의 경우 학생들의 수강 신청, 학습이력 관리 등을 위한 플랫폼이 필요한 상황이다. 이처럼 2022 개정교육과정이 적용될 앞으로의 학교 현장은 현재와 달리 디지털을 활용한 교육활동 전반이 확대될 가능성이 높다.

또한 2022 개정교육과정에서 고교학점제를 본격적으로 적용하게 됨에 따라 학생 선택권이 강화되고 개별화, 맞춤형 교육과정 등이 주된 키워드로 등장하고 있다(황규호, 2021). 교육과정 개정을 둘러싼 이러한 방향은 일반고뿐만 아니라 직업계고 고교학점제 추진계획 등에서도 동일하게 나타나고 있다(교육부, 2021d). 직업계고의 경우 2015 개정교육과정에서 국

6) 교육부(2021b)의 교육과정 개정 추진 계획(안)에서는 '미래형 교육과정'으로 명명하며, 공식적으로 2022 개정교육과정이라는 표현을 사용하고 있지 않으나 차기 교육과정 개정 발표 시점이 2022년인 점과 기존의 2015 개정교육과정과의 명확한 구분을 위해 본 연구에서는 향후 개정될 교육과정을 '2022 개정교육과정'으로 표현하고자 한다.

## 6 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

가직무능력표준(National Competency Standards, 이하 NCS)을 도입하면서 ‘산업현장 직 무맞춤 교육과정’을 강조하였다면(교육부, 2015), 고교학점제를 기반으로 한 2022 개정교육 과정에서는 ‘학습자의 선택과 요구’가 강조되는 교육과정으로 전반적 성격이 변화될 것으로 보인다. 그러나 여전히 직업계고 학생들이 학습하게 될 전문교과 내용은 NCS와 연계되어 제시될 것으로 보이고(교육부, 2021c)7), 그동안 NCS를 근간으로 학교 교육과정 속에 자리잡은 산학일체형 도제학교(일학습병행자격), 과정평가형자격 운영도 유효할 것으로 보인다. 이로 인해 산업체의 요구, 학생의 수요, 학교 현장의 다과목 운영 가능성 등의 이슈가 복합적으로 발생하여 단위학교 차원에서는 학급 혹은 전공 단위의 교육과정 보다 더욱 세분화된 교육과정이 적용되거나 혹은 학생들의 선택권이 적절히 발휘되지 못하는 등 여러 어려움도 뒤따를 전망이다(안재영, 2020)8).

이러한 상황 속에서 2022 개정교육과정의 원격수업과 관련된 발표들을 살펴보면 첫째, 교육과정 전반을 아우르는 큰 지향점 중 하나로 “디지털 교육환경 변화에 대응하는 교수·학습 및 평가 체제 구축”이 제시되고 있다(황규호, 2021: 16). 이러한 기조는 비상 상황에서만 한 시적으로 디지털 기술을 활용한 ‘원격수업’이 이루어지는 것이 아니라 일상적 수업 상황에서도 다양한 디지털 도구와 플랫폼이 활용될 수 있다는 것을 시사한다. 둘째, 이를 실천하기 위한 구체적 전략으로 교과 교육과정별로 “디지털 환경을 고려한 교수·학습 방법과 모형, 평가 방안”이 제시될 수 있으며(온정덕, 2021: 80), 셋째, 학생들의 과목 선택권을 보장하기 위한 공동교육과정에 대한 운영 근거가 명시될 수 있으며, 이 중 ‘온라인 공동교육과정’에 관한 사항들이 명시될 것으로 보인다(홍원표, 2021: 57)9). 온라인을 활용한 학점 이수가 다양하게 가능해질 경우 단위학교에서 겪는 교육과정 실행의 복잡성과 어려움은 다소 해소될 수 있을 것으로 보인다.

2022 개정교육과정의 전반적 방향에 따라 직업계고 또한 온라인 공동교육과정을 운영하

7) 교육부(2021)에서 발표한 2022 개정교육과정의 고등학교 교과 구조 개편(안)을 살펴보면 전문교과의 ‘전공실무’는 NCS 능력단위 기반 과목으로 성격이 규정되어 있다.

8) 실제로 직업계고 학점제 추진계획(교육부, 2021)을 살펴보면 ‘학생 선택중심 과목구조 개편’에 해당되는 내용으로 부전공 이수 확대, 신산업 분야 과목 개설 활성화, 과정평가형 자격 과정 활성화, 전문교과 재구조화 등이 제시되어 있다. 이는 A라는 한 학급 내에서도 학생마다 부전공을 이수하거나, 과정평가형자격 과정을 이수하거나, 신산업 분야의 교과목을 추가 이수하는 등의 여러 갈래로 ‘선택권’이 발휘될 수 있음을 시사한다. 다만 학교 내에서 이러한 다양성을 어떻게 수용하고 운영할 것인가 여전히 이슈로 남아있다.

9) ‘고교학점제 전면 적용을 위한 단계적 이행 계획(안)’에 따라 2022 개정교육과정이 고시되기 이전, 2015 개정교육과정 일부 개정을 통해 해당 내용이 담길 가능성도 있다(홍원표, 2021).

거나, 각 교과 수업에서 디지털 기반의 교수·학습활동 등을 실천할 수 있겠으나, 그간의 원격 수업 경험을 토대로 직업계고의 특수성을 고려한 세부적 논의가 필요하다. 직업계고의 원격 수업은 여러 가지 어려운 상황에 놓여있었다. NCS기반 실무과목의 경우 NCS 학습모듈 이외의 추가적인 교수·학습자료가 부재하였고, 원격수업 상황에서 실습과 관련된 내용을 다루기에 여러 가지 제약이 뒤따랐다(김남희, 최동선, 변숙영, 2020). 특히 일부 직무분야의 경우 산업환경 변화와 산업계 요구에 따라 NCS의 주기적인 개선이 이루어지면서 일부 학교 혹은 특정 교과(군)에서는 2015 개정교육과정에 고시된 내용영역(능력단위)이 아닌 개선된 NCS의 능력단위를 다루는 경우가 빈번하게 발생하고 있는데(나현미 외, 2020)<sup>10)</sup>, 이 경우 교사들은 기존에 개발된 교수·학습자료를 활용하기 어렵고 가르치는 내용에 맞게 모든 자료를 직접 찾거나 제작해야 하는 어려움이 있다. 또한 자격과 연계된 제도에 의해 학교 교육과정을 운영하는 경우 필수 교육훈련 요건을 충족할 수밖에 없고 원격수업이 교육훈련 시간으로 인정받을 수 있다 하더라도 내외부 평가를 통과하기 위한 대면 실습 훈련 등이 필요한 상황이다(한국산업인력공단, 2020).

이상의 상황을 종합해 볼 때 고교 직업교육 현장에서 원격수업이 적용되는 실태와 맥락적 특수성을 구체적으로 살펴보고 국가 교육과정 개정에 있어 개선 필요 사항을 탐색해 내는 것이 필요해 보인다. 이에 본 연구에서는 직업계고 원격수업의 질 제고와 성공적인 적용을 위해 국가 교육과정 개정의 개선방안을 탐색하고자 하며, 구체적 연구내용과 범위는 다음과 같다.

10) 이 연구에 따르면 2015 개정교육과정의 전문교과II에는 총 368개 실무과목과 3,491개의 내용영역(능력단위)이 고시되어 있다. 각 학교에서 실무과목을 가르칠 때 교육과정에 고시된 내용영역(능력단위)과 동일한 버전을 다루는 경우가 65.7%, 관련 내용영역(능력단위)의 개선된 버전을 다루는 경우가 19.2%, 교육과정에 고시되지 않은 내용영역(능력단위)을 다루는 경우가 15.0%인 것으로 나타났다(나현미 외, 2020:118).

## 제2절 연구내용 및 방법

### 1. 문헌분석

본 연구에서는 원격수업을 둘러싼 다양한 관련 현황들을 파악하기 위해 문헌 및 선행연구 분석을 실시하였다. 가장 먼저 원격수업의 개념과 유형에 대해 개괄적으로 살펴본 후 원격수업에 관한 다양한 지침과 법령들을 분석하였다. 이후 2022 교육과정개정 방향과 관련하여 고교학점제 속에서 원격수업이 언급되는 맥락과 현재의 상황에 대해 살펴보았으며, 마지막으로 국내외의 주요 정책연구 중 원격수업과 교육과정 운영에 관한 선행연구들을 분석하였다. 이러한 문헌연구 과정을 통해 직업계고에서의 원격수업 운영 맥락에 대한 이해도를 제고하고자 나아가 본 연구의 정책제언에 주요한 토대를 확보하고자 하였다.

### 2. 직업계고 원격수업 실태분석

직업계고 원격수업 운영실태 및 쟁점 사항 분석을 위해 본 연구에서는 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 2021학년도 1학기 학사 운영 종료를 앞둔 시점에 진행되었는데 원격수업 및 등교수업에 관한 지침이 계속해서 변경됨에 따라 2020학년도의 원격수업 경험뿐만 아니라 2021학년도 1학기의 원격수업 경험까지 전반적으로 아우르기 위함이었다. 설문조사는 2021년 7월 5일부터 7월 13일까지 온라인을 통해 이루어졌으며, 조사대상은 전문교과 교사들과 직업계고 2학년 재학생으로 설정하였다. 학생 조사 대상의 경우 대다수의 학교에서 고등학교 3학년 학생들이 매일 등교 형태를 선택하는 점을 감안하여, 2020학년도에 이어 2021학년도까지 원격수업 경험을 가진 대상군을 설정하고자 2학년을 대상으로 진행하였다.

전문교과 교사 대상 조사에는 총 198개교 824명이 응답하였으며, 학생 대상 조사에는 총 182개교 868명이 참여하였다. 교사 대상의 조사에서는 보통교과 교원이거나 원격수업 운영 경험이 없는 응답자들을 제외한 197개교의 768명에 대해 분석을 실시하였으며, 학생 대상 조사에서도 원격수업 참여 경험이 없거나 불성실 응답자를 제외하고 175개교의 818명에 대해 분석을 실시하였다.

### 3. 직업계고 교사 FGI

본 연구에서는 관계자 FGI를 통해 직업계고 원격수업 운영 및 교육과정 개정 방향에 대해 현장의 의견을 폭넓게 청취하고자 하였다. FGI는 설문조사 결과를 토대로 크게 세 분야로 설정하여 전개되었다. 첫째, 본 연구의 실태조사 결과 코로나19 및 원격수업으로 학생들의 실무 역량 습득 기회 감소가 확인됨에 따라 현장실습, 자격취득, 도제학교 운영 등의 추가적 어려움을 확인하고자 전문교과 교원 4인을 대상으로 1차 FGI를 실시하였다. 둘째, 고교학점제와 연계하여 온라인 공동교육과정 운영을 통한 개별 선택형 교육과정 운영의 가능성을 탐색하기 위해 직업계고 교사 중 온라인 공동교육과정 운영 경험이 있는 교원 5인을 대상으로 2차 FGI를 실시하였다. 마지막으로 직업계고의 보통교과 원격수업 현황과 기초학력, 직업기초능력과 관련된 이슈를 탐색하기 위해 보통교과 교원 4인을 대상으로 3차 FGI를 실시하였다.

〈표 1-2〉 FGI 참여자 현황

구분/주제	일자	참여자	지역	소속학교명	과목분야
1차 FGI (도제학교, 자격취득 등)	2021. 10. 25. (월)	강○○	충남	서산공업고등학교	화학공업
		문○○	전남	목포공업고등학교	기계
		정○○	인천	인천생활과학고등학교	미용
		한○○	경북	경북금속기계공업고등학교	기계금속
2차 FGI (온라인 공동교육과정)	2021. 10. 26. (화)	김○○	인천	인천해양과학고등학교	수산해양
		김○○	대구	대구전자공업고등학교	전기·전자
		노○○	경기	삼일상업고등학교	경영·금융
		서○○	경기	성남금융고등학교	경영·금융
		신○○	강원	정선정보공업고등학교	정보·통신
3차 FGI (보통교과, 직업기초능력)	2021. 11. 10. (수)	한○○	인천	영화국제관광고등학교	국어
		이○○	경기	오산정보고등학교	영어
		최○○	경기	한국관광고등학교	영어
		최○○	부산	동명공업고등학교	수학

각각의 FGI는 10월 25일, 10월 26일, 11월 10일에 진행되었으며 코로나19 상황임을 감안하여 각 대상자에게 사전 질문지를 송부한 후 온라인 화상회의 시스템에 모두 접속하여 의견을 교환하는 형태로 진행하였다.

#### 4. 정책협의회 및 간담회

연구수행 과정에서 관련 부처와 상시적인 정책협의회 및 간담회를 통해 전반적 진행 과정을 공유하고, 본 연구에서 고려 중인 정책제언 방향 등에 대해 의견을 교환하는 기회를 가졌다. 그 동안 추진된 정책협의회 및 간담회 등의 내역을 정리하면 아래 <표 1-3>과 같다.

<표 1-3> 정책협의회 및 간담회 등 주요 추진 사항

회의명	일정	장소	참석자	회의내용
정책 협의회	2021.05.21.	한국직업능력 연구원	- 교육부 관계자 2인 - 과제책임자 및 공동연구진 등	- 과제수행 계획 및 범위 설정 - 설문조사 연계 추진 관련 논의
정책 포럼	2021.07.28	한국직업능력 연구원 및 화상회의	- 교육부 관계자 2인 - 과제책임자 및 공동연구진 - 직업계고 교원 등 현장 관계자 120여명 참석	- 실태조사 관련 기초 결과 공유 (원격수업에서의 실습기회 감소, 온라인 공동교육과정에 대한 수요 등)
정책 협의회	2021.08.12	ZOOM 화상회의	- 교육부 관계자 2인 - 과제책임자 및 공동연구진 등	- 총론에서 온라인으로 학점을 이수하는 형태에 대한 인정 범위 설정 필요성 등에 관한 논의
정책 협의회	2021.09.03	한국직업능력 연구원 및 화상회의	- 교육부 관계자 2인 - 과제책임자 및 공동연구진 등	- 직업계고 교육과정 개정 향후 추진 일정 논의 - 교육과정 개정추진위원회 심의 자료 상정 관련 논의
정책 협의회	2021.10.01	한국직업능력 연구원 및 화상회의	- 교육부 관계자 2인 - 과제책임자 및 공동연구진 등	- 교육과정개정추진위원회 심의 의견 검토 - 총론 및 교과 과정에 대한 연구진 간 의견 교환
정책 사랑방	2021.11.26.	한국직업능력 연구원 및 화상회의	- 교육부 관계자 50명 - 과제책임자 및 공동연구진 등	- 2022 직업계고 교육과정 개정 주요 사항 공유 및 의견수렴 - 교육부 내 의견 청취

회의명	일정	장소	참석자	회의내용
정책 워크숍	2021.12.15.	교육부	- 교육부 교육과정정책관, 직업 교육정책과장 등 6명 - 과제책임자 및 공동연구진 등	- 2022 직업계고 교육과정 개정 주요 사항 공유 및 의견수렴 - 일반고 교육과정 개정 방향과 연계하여 고려해야 할 사항 논의

## 5. 전문가협의회

설문조사, FGI 및 정책협의회 과정 등을 토대로 도출한 정책제언 내용과 2022 개정교육과정에서의 원격수업 관련 방향 설정 등에 대해 전문가 의견을 청취하기 위하여 전문가 협의회를 실시하였다. 전문가 협의회는 시도교육청의 직업교육 분야 관계자 3인, 직업계고 현장 관계자 3인, 원격수업 및 교육과정과 관련된 연구자 1인으로 구성하여 총 7인을 대상으로 2021년 12월에 의견을 수렴하였다.

〈표 1-4〉 전문가 협의회 참여자 현황

구분	참여자	소속	지위
시도교육청	지○○	부산교육청	장학사
	박○○	경기여주교육지원청	장학사
	한○○	충북교육청	장학사
현장 전문가	고○○	인천대중예술고등학교	교사
	김○○	용산철도공업고등학교	부장교사
	장○○	삼일상업고등학교	부장교사
학계 전문가	김○○	대구대학교	교수



## 제2장

# 원격수업 현황 및 선행연구 분석

제1절 코로나19와 원격수업

제2절 원격수업 관련 법령

제3절 원격수업과 자격기반 교육과정 운영

제4절 원격수업 관련 선행연구



## 제2장 | 원격수업 현황 및 선행연구 분석

### 제1절 코로나19와 원격수업

디지털 기술의 급속한 발전과 달리 코로나19 이전 시기만 하더라도 학교교육에서 원격수업은 주된 고려 대상이 되지 못하였다. 지난 2012년부터 중·고등학생들 대상으로 한 ‘온라인수업 운영 사업’이 전개되어 왔으나<sup>11)</sup> 이는 학생들의 전·편입에 따른 교과 미이수 문제, 희소 과목 개설, 농산어촌 소규모 학교 교육과정 지원을 위한 것으로 방송통신 중·고등학교의 콘텐츠를 활용하여 학생들의 수업 이수를 지원하는 사업이다(이쌍철 외, 2017). 또한 2017년에는 고등학교 학생들의 과목 선택권 확보를 위해 온라인 공동교육과정이 도입되었는데(교육부, 2017) 이처럼 고등학교 단계에서 온라인을 활용한 수업에 관한 정책적 시도는 코로나19 이전에는 이 두 가지가 유일하였으며, 소수의 학생이 참여하는 데 그쳤다. 그러나 코로나19 이후 학교 현장에 원격수업이 적용됨에 따라 직업계고 또한 원격수업을 운영할 수밖에 없는 상황에 놓이게 되었다. 이에 본 장에서는 2020~2021년 간 발표된 정부의 주요 문건과 법령 개정 사항 등을 중심으로 학교교육에서의 원격수업 적용에 관한 주요 사항들을 종합적으로 살펴보았다. 이 과정에서 직업계고와 관련된 사항들을 함께 제시하였으며 이를 통해 직업계고 교육과정 운영에서 원격수업 접목의 특수성을 탐색하고자 하였다.

11) 국가시책사업의 일환으로 특별교부금 재원으로 운영되는 사업으로 2012~2015년 1학기까지 중학생 대상은 한국교육학술정보원이, 고등학생 대상은 한국교육개발원이 수행하다가 2015년 2학기 이후부터는 중고등학생 대상 사업 모두 한국교육개발원에서 수행하고 있다.

## 1. 원격수업의 개념과 유형

코로나19로 인해 학교에 도입된 원격수업은 학생들의 안전이 위협받는 비상 상황 속에서 학습의 기회를 제공하는 것으로, 교실 시간표 강의를 온라인으로 그대로 가져와 운영하는 형태를 지칭한다(김현진, 2020). 이는 사전에 잘 계획된 상태에서 출발하는 원격교육(distance education) 혹은 이러닝(e-Learning)과는 분명한 차이가 있다(김남희, 변숙영, 최동선, 2021). 위기상황에서 원격수업은 교육의 질이 다소 낮더라도 학생들에게 안정적이고 신뢰할 수 있는 수업 참여의 기반을 마련해 주는 것을 우선적 목표로 한다(Hodger et al., 2020). 이 때문에 원격수업은 기존의 잘 설계된 온라인 강의 혹은 동영상 콘텐츠와 비교했을 때 일정 수준의 한계를 가질 수밖에 없다.

학술적으로 '원격교육'이라는 용어는 1972년 국제통신교육협의회(International Council for Correspondence Education)에서 처음 소개된 이래 그 개념이 확장되고 다양한 관점으로 전개되었다(조은순, 염명숙, 김현진, 2012). 1970년대 당시 원격교육의 정의는 교사와 학생 간의 물리적 거리가 존재하며, 이를 위해 인쇄, 전자, 기계 장치와 같은 의사소통 수단을 활용하는 교육의 형태를 뜻했다(Moore, 1973). Schlosser와 Simoson(2002)은 원격교육을 학습그룹이 분리되어 있고, 상호작용적 텔레커뮤니케이션 시스템을 통해 학습자, 자원, 교수자를 연결하는 교육기관에 기반을 둔 형식교육의 한 형태로 정의하고 있다. 특히 이 정의는 원격교육의 특징을 4가지로 설명한다. 원격교육은 첫째, 교육기관의 제도에 기반을 둔 교육이어야 하며, 둘째, 교사와 학생의 지리적 분리가 있고, 셋째, 통신 시스템을 통한 상호작용이 이루어져야 하며, 넷째, 학습공동체(학생, 교사, 학습자원)로 구성되어 있다는 특징을 갖는다. 이외에도 Moore와 Kearsley(2011)는 특정 교육기관에서 기술을 통한 의사소통을 통해 교수와 계획된 학습이 다른 장소에서 이루어지는 교육을 원격교육으로 보았고, Gurcan과 Cagiltay(2020)는 다양한 디지털 교육 등을 사용하여 촉진되는 학습으로, 이는 학습자와 교수자, 동료 등의 온라인 상호작용과 협업이 일어날 수 있도록 지원하는 형태라고 정의하기도 하였다.

이러닝의 경우 엄격하게 정보통신기술을 활용하여 웹에서 이루어지는 학습으로만 범위를 좁히는 Nichols(2003)의 정의도 있지만, 이런 엄격한 정의보다는 최근에는 어플리케이션이

나 다양한 소프트웨어 프로그램 등을 활용하여 개인에게 학습의 기회를 제공하는 것으로 보기도 한다. Khan(2005)은 이러닝을 “인터넷 자원과 디지털 테크놀로지를 활용하여 개방성, 융통성, 분산성을 가진 학습환경을 제공하며, 누구나 원하는 시간에 원하는 장소에서 잘 설계된 학습자 중심의 양방향 학습을 가능하게 하는 학습방법”(p.3)으로 정의하였다.

온라인교육(online learning)은 1995년 최초의 학습관리시스템(LMS: Learning Management System)이 개발되었을 때 처음 사용된 용어이다(Singh & Thurman, 2019). 주로 고등교육에서 사용되는 용어이며(Simonson, Smaldino, & Zvacek, 2015), 테크놀로지를 사용하여 학습 경험에 접근하는 교육으로 정의된다(Moore, Dickson-Deane, & Galyen, 2011). Hiltz와 Turoff(2005)은 온라인교육이 원격교육과는 다른 연결성, 유연성, 다양한 상호작용을 촉진하는 것으로 원격교육의 개선된 최신 개념임을 강조하였다. Curtain(2002)은 온라인교육을 교사와 학생 간의 상호작용을 향상시키기 위해 어떤 방식으로든 인터넷을 사용하는 것으로 광범위하게 정의하며, 동의어로 웹기반교육, 이러닝을 언급하기도 하였다.

한편, 스마트교육(smart education)은 우리나라 교육정보화 정책 추진 과정에서 탄생한 용어로 교수·학습 방법의 한 형태이기보다는 교육정보화 전략을 지칭하는 표현에 가깝다. 교육정보화 정책은 1996년 ‘교육정보화 촉진시행계획(1996~2000)’ 발표로 시작되었으며, 이 시기에는 교육, 학술정보의 전산화 등에 주력하였다. 대표적으로 에듀넷, 교육학술정보서비스(RISS) 개통이 이 계획에 의해 이루어졌다. 이후에도 교육정보화 종합발전방안(2001~2005), 교육정보화 발전방안(2006~2010), 교육과학기술 정보화 기본계획(2010~2014) 등이 발표되면서 교육현장에 다양한 IT 기술을 접목하고자 하는 노력이 이어졌다. 이 중에서도 ‘교육과학기술 정보화 기본계획(2010~2014)’은 2008년 교육과학기술부 출범 이후 교육과 과학분야의 통합된 기본계획의 성격을 지님에 따라 교육분야에 보다 특화된 계획을 추가적으로 수립할 필요성이 대두되었으며, 이후 2011년 ‘스마트 교육 추진전략(2011~2015)’이 발표되었다(교육과학기술부, 2011).<sup>12)</sup>

당시 교육과학기술부에서는 스마트 교육의 개념을 자기주도적(Self-directed), 흥미(Motivated), 수준과 적성(Adaptive), 풍부한 자료(Resource Enriched), 정보기술활용

12) 당시 해외국가에서는 교육정보화 정책을 Future school(일본, 싱가포르), Smart classroom project(호주), The National Education Technology Plan(미국) 등의 용어로 표현하였다.

(Technology Embedded)의 약자로 5가지 방향성을 지향하는 개념으로 보았고 구체적으로는 ‘정보통신기술과 이를 기반으로 한 네트워크 자원을 학교교육에 효과적으로 활용하는’ 21세기 교육 패러다임으로 정의하였다(교육과학기술부, 2011). 대표적으로 이 시기에 스마트폰과 태블릿 PC시장이 확대되면서 디지털교과서 정책이 추진되었다.

직업훈련 분야에서도 2014년부터 ‘스마트훈련’이라는 용어를 사용하기 시작하였으나 교육부의 ‘스마트교육’의 개념과는 정의에 다소 차이가 있다. 고용노동부는 2016년부터 사업주 직업능력개발훈련 분야에서 스마트훈련을 도입하여 지원하고 있다(송은지, 이석희, 2017). 스마트훈련은 “위치기반 서비스, 가상현실 등 스마트기기의 기술적 요소를 활용하거나 특성화된 교수방법을 적용하여 원격제어 등의 방법으로 훈련을 실시하고, 훈련생관리 등이 정보통신망으로 이루어지는 훈련”(p.17)으로 정의된다(고용노동부, 한국기술교육대학교 직업능력심사평가원, 2021). 이 용어에서 ‘스마트’는 이러닝에서 모바일, 스마트폰 기반의 기술변화뿐만 아니라 교수·학습 방법의 다양화를 뜻한다. 스마트훈련은 과정개발 초점에 따라 1)기술기반 유형과 2)교수설계 유형으로 구분되는데, 기술기반 유형에는 가상현실 활용 훈련, 증강현실 활용 훈련, 플랫폼 활용 훈련 등이 있으며 교수설계 유형에서는 플립러닝, 진행형 훈련, 소셜러닝, 참여활동형 훈련, 모듈형 훈련, 마이크로러닝, 어댑티브러닝, 게임러닝 등이 있다(고용노동부, 한국기술교육대학교 직업능력심사평가원, 2021: 18).

최근 가장 빈번하게 등장하는 에듀테크(EduTech)는 교육과 기술의 합성어로 4차 산업혁명이 화두에 오르면서 본격적으로 사용되기 시작하였다. 에듀테크는 “교육에 ICT기술을 접목해 기존 서비스를 개선하거나 새로운 서비스를 제공하는 것, 또는 교육 서비스를 개선하거나 새로운 가치를 제공하는데 활용되는 기술”(p.19)을 의미하는 용어로(공영일, 2020), 대표적으로 주목받는 기술로 인공지능, 빅데이터, VR/AR 등이 있다. 1990년대부터 이러닝(e-Learning)이 급속도로 확산되었다면 2010년 전후 국내에서는 스마트교육, 스마트러닝의 용어가 사용되었고 최근에는 에듀테크가 보다 빈번하게 사용되고 있다. 다만 이러한 용어의 공통적 특성은 교육에 활용되는 ‘기술’에 강조점을 두지만 원격수업에서의 ‘원격’은 학습자와 교수가 물리적으로 분리되어 있는 상황에서 학습이 이루어지는 것을 강조하는 개념으로 강조점에 분명한 차이가 있다.

〈표 2-1〉 에듀테크 및 유사개념 비교

구분	개념	특징
이러닝	전자적 수단, 정보통신 및 전파방송기술을 활용하여 이루어지는 학습	인터넷과 컴퓨터에 교육을 접목한 형태
스마트러닝	스마트폰, 태블릿PC, E-Book 등 모바일 형태의 스마트 디바이스와 이러닝 신기술이 융합된 개념	스마트 기기를 활용한 교육
에듀테크	교육에 ICT기술을 접목해 기존 서비스를 개선하거나 새로운 서비스를 제공하는 것	데이터와 소프트웨어에 무게중심

자료 : 공영일(2020). 에듀테크 산업 동향 및 시사점. p.19.

이처럼 여러 가지 용어가 각기 다른 태동배경을 가지고 등장하여 정책 현장에 안착되면서 현재는 뚜렷한 구분 없이 혼용되는 경향이 강하나, 교육부의 원격수업 용어가 코로나19로 인해 공식화되면서 학교 현장에서는 이 용어가 보편적으로 사용되고 있다. 교육부에서 공식적으로 발표한 원격수업의 정의는 “교수-학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업형태”(p.5)를 의미한다(교육부, 2020a). 이는 2018년 일반대학의 원격수업 운영기준에서 정의한 원격수업의 정의와 동일하다. 이러한 정의 속에는 시간의 동시성과 비동시성 및 공간의 비동시성을 모두 고려한 형태의 수업이라는 의미가 담겨있다. 그러나 코로나19 이후 개정된 「초·중등교육법(법률 제17496호, 2020. 10. 20. 일부개정)」의 제24조 제3항 제1호에서는 “방송·정보통신매체 등을 활용한 원격수업”으로 표현하며 원격수업을 가능하게 하는 기술적 방법에 무게를 두고 있다. 이 밖에도 관련 법률상에서 원격수업 혹은 원격교육에 대한 정의가 등장하고 있는데, 이에 관한 구체적 사항은 ‘원격수업 관련 법령’에서 보다 자세히 제시하였다.

교육부(2020a)에서는 원격수업 도입 당시 학교 현장에서 적용될 수 있는 원격수업을 실시간 쌍방향, 콘텐츠 활용 중심, 과제수행 중심으로 크게 3가지로 구분하였고(〈표 2-2〉 참조) 이러한 유형 구분이 2015 개정교육과정에 담기면서 학교의 원격수업 유형으로 정착되어 가고 있다. 실시간 쌍방향 수업은 별도로 정해진 시간에 화상회의 시스템을 활용하여 진행되기 때문에 기존 면대면 교육과 유사하게 운영할 수 있으나, 학습자들이 자신의 화면을 켜지 않는 등 수동적인 자세나 태도를 지니며 낮은 참여도를 보이고 있기도 하다(한형중, 2020). 콘텐츠

활용중심의 비실시간 원격수업은 학생들의 개별적인 학습 환경이 모두 다르기 때문에 특정 시간에 구애받지 않고 개인의 여건에 따라 학습할 수 있다는 장점이 있으나, 자기주도학습능력이 부족한 학습자는 계획된 학습을 따라가는데 어려움을 가질 수 있다(이상민, 한승연, 2020).

〈표 2-2〉 원격수업의 유형

구분	운영 형태
실시간 쌍방향 수업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 실시간 화상회의 플랫폼을 활용하여 교사-학생 간 동시간 대 접속 후 수업 실시</li> <li>· 실시간 토론 및 소통 등 즉각적 피드백이 이루어지는 형태</li> <li>· 예) 구글 행아웃, MS Teams, ZOOM, Webex 활용 등</li> </ul>
콘텐츠 활용 중심	<ul style="list-style-type: none"> <li>· (강의형) 학생은 지정된 녹화강의 혹은 학습콘텐츠를 시청하고 교사는 학습내용 확인 및 피드백</li> <li>· (강의 및 활동형) 학습콘텐츠 시청 후 댓글 등 원격 토론</li> <li>· 예) 교사가 자체 제작한 동영상 강좌, EBS 강좌 활용 등</li> </ul>
과제 수행 중심	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교사가 온라인으로 교과별 성취기준에 따라 학생의 자기주도적 학습내용을 맥락적으로 확인 가능한 과제 제시 및 피드백</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교육상황에 따라 별도로 정할 수 있음</li> </ul>

자료 : 교육부(2020a). 체계적인 원격수업을 위한 운영 기준안 마련. p.3.

## 2. 원격수업 운영지침

코로나19로 인한 원격수업 운영은 그동안 매 학기를 앞두고 발표된 교육부의 지침을 토대로 각 시도교육청에서 세부 지침을 수립하여 운영되었다. 각 학교는 시도교육청의 세부 지침에 따라 원격수업 운영계획을 수립하여 학교의 원격수업 운영 방법과 형태, 출결관리 기준, 학생지원 기준 등을 마련해야 했다. 여기에서는 가장 먼저 ① 교육부에서 발표한 원격수업 운영 지침을 종합적으로 살펴보고, ② 이 가운데 직업계고와 관련하여 추가적으로 발표된 지침을 분석하였으며, ③ 일부 직업계고의 원격수업 운영계획을 조사하여 실제 단위학교에서 어떻게 수립되고 운영되었는가를 살펴보았다.<sup>13)</sup>

13) 본 연구에서는 교육부의 지침을 구체적으로 분석하였으며, 교육부와 시도교육청의 지침이 대체적으로 유사하여 별도로 17개 시도교육청의 세부지침을 분석하여 제시하지는 않았다.

### 가. 교육부 원격수업 운영지침

원격수업 운영은 그동안 매 학기를 앞두고 발표된 교육부의 지침을 토대로 각 시도교육청에서 세부 지침을 수립하여 운영되었다. 원격수업이 처음 적용되었던 2020학년도 1학기의 경우 원격수업 상황에서의 출결 확인, 평가, 학생부 기록 등에 대한 근거가 부족한 상태였다. 2020년 3월 온라인 개학을 앞둔 당시 「초·중등교육법(법률 제11384호, 2012. 3. 21, 일부개정) 제24조 제2항에서는 “수업은 주간(晝間)·전일제(全日制)를 원칙으로 한다. 다만, 법령이나 학칙으로 정하는 바에 따라 야간수업·계절수업·시간제수업 또는 방송·통신수업 등을 할 수 있다”고 명시되어 있었고, 「초·중등교육법 시행령(대통령령 제24810호, 2013. 10. 30, 일부개정) 제48조 제4항에서는 “학교의 장은 교육상 필요한 경우에는 원격수업 등 정보통신매체를 이용하여 수업을 운영할 수 있다. 이 경우 교육 대상, 수업 운영 방법 등에 관하여 필요한 사항은 교육감이 정한다”고 되어 있었다. 두 가지 조항은 모두 재난위기상황에서 원격수업이 아닌 방송통신 중·고등학교와 같이 법적으로 방송·통신 수업을 할 수 있는 학교 유형이나, 운동경기, 건강 등의 사유로 학교 수업에 참여하기 힘든 특수한 상황에 한해 원격수업을 고려한 것이었다(손찬희 외, 2014).

2020학년도 1학기의 경우 전국적으로 동시 휴업이 발생하였고, 학교 현장의 원격수업에 관한 운영 경험이 전무한 상태에서 온라인 개학을 추진함에 따라 교육부에서는 공통된 가이드라인을 마련하여 전파하였다. 교육부에서는 공표한 가이드라인을 참고하여 시도교육청 차원의 세부 운영지침을 수립할 것을 제시하였고 학교는 자체적으로 ‘원격수업 운영계획’을 수립하여 운영하는 것을 기본원칙으로 세웠다(교육부, 2020d: 2). 이후 2020학년도 2학기, 2021학년도 1학기, 2021학년도 2학기 등 매 학기 개시 전 교육부에서는 학사 운영에 관한 사항을 공표하며, 원격수업 운영 지침을 부분적으로 수정·보완해 나가는 형태로 운영하였고(교육부, 2020e; 교육부, 2021e) 동시에 관련 법률도 정비해 나갔다. 직업계고 또한 교육부의 공통된 가이드라인과 시도교육청에 따라 학교 교육과정을 운영해 나갔다. 2021학년도 2학기부터는 전면 등교를 위한 조치들이 시행되면서 교육부에서는 원격수업에 관한 출결, 평가, 기록에 대한 세부적 지침에 관한 사항을 발전시키는 것보다 코로나19 상황에서 학교 교육활동 정상화 방안을 마련하는데 주력하였다.

〈표 2-3〉 교육부 원격수업 관련 지침 주요 발표 사항

발표일	지침명	주요 내용
2020.03.27.	2020학년도 초·중·고·특수학교 원격수업 운영 기준안 마련 ☞ 최초 기준안	① 원격수업 운영방식 3개 유형화(실시간 쌍방향, 콘텐츠 활용, 과제수행 등) ② 원격수업 상황에서의 출결 및 평가지침 안내
2020.03.31.	처음으로 초중고특 신학기 온라인 개학 실시	① 4월 9일부터 고3을 시작으로 온라인 개학 실시 ② 2021학년도 대학수학능력시험 2주 연기 ③ 원격수업의 현장 안착 지원을 위한 ‘원격교육 준비 점검팀’ 신설 ④ <u>직업계고 기간집중이수제를 활용해 개학 실시, 등교 이후 실습수업 집중 실시</u>
2020.04.07.	코로나19 대응을 위한 원격수업 출결, 평가, 기록 가이드라인 ☞ 2020학년도 1학기 적용	① 교육부 훈령 개정 - 원격수업의 학적, 출결, 평가 처리 등에 관한 훈령 개정 ② 출결: 원격수업일로부터 7일 이내 확인 ③ 평가 및 기록: 원격수업 중 직접 관찰 가능한 부분은 평가, 학생부 기재 가능
2020.07.31.	2020학년도 2학기 학사 운영 세부 지원방안 발표 ☞ 2020학년도 2학기 적용	① 평가 부담 완화를 위한 원격수업 기간 중 수행평가 및 기록 가능 유형 확대 ② 출결은 7일 이내 최종 확인하되, 출결 확인 방법은 학교 자율성 확대 ③ <u>직업계고 원격수업 콘텐츠 개발, 공유 지원과 선도기업 현장실습 기간 감축, 원격면접 지원</u>
2021.01.28.	2021년 학사 및 교육과정 운영 지원 방안 2021학년도 원격수업 및 등교수업 출결·평가·기록 가이드라인(안) ☞ 2021학년도 1학기 적용	① ‘21학년도 원격수업 및 등교수업 출결, 평가, 기록 가이드라인 수정 공표 - 출결확인 기간 7일 ▶ 3일 단축 - 등교증지에 따른 결시생 인정 기준 마련 - 원격수업 중 전 교과에서 학생 수행 동영상으로 평가 가능 ② 원격수업 질 제고를 위한 쌍방향 수업 확대
2021.06.02.	2020년 학업성취도 평가 결과 및 학습 지원을 위한 대응 전략 발표	① <u>직업계고 등교 유연화 추진 - 사회적 거리두기 1~2단계에서 전면 등교 가능</u>
2021.06.20.	2학기 전면 등교를 위한 단계적 이행 방안 발표	① 사회적 거리두기 4단계 체제에 따른 학교 밀집도 기준 변경 - (3단계) 2/3까지만 등교 및 원격·등교 병행 - (4단계) 전면 원격수업 ② 10월부터 교육정상화 추진(모둠활동, 실습 등)
2021.07.09.	수도권 거리두기 4단계 격상에 따른 학사 운영 조치	① 수도권 학교 전면 원격수업 전환
2021.08.09.	2학기 학사운영 방안 - 단계적 등교 확대를 통한 교육 회복	① 3단계 지역 : 고1·고2 1/2 ~ 전면등교 ② 4단계 지역 : 고1·고2 1/2 등교 ③ 9월 둘째주 이후부터 고등학교 전면 등교 가능

자료 : 각 해당 날짜에 발표된 자료를 토대로 연구자 작성

매 학기 거듭하여 발표된 학사운영 지원방안의 주된 내용은 원격수업 상황에서 출결, 평가, 기록을 어떻게 처리할 것인가에 관한 것이었다. 이와 더불어 2020학년도 2학기부터는 원격수업과 등교수업의 병행 상황을 가정하면서 두 가지 형태를 연계 운영함으로써 발생하게 되는 이슈들을 추가적으로 다루기 시작하였다. 예를 들어 학생들의 등교 기간에 일부 학생이 자가격리 혹은 코로나19 확진으로 등교하지 못할 경우의 대체학습, 성적 처리 등에 관한 기준 등이 새롭게 제시되었다. 원격수업의 경험이 축적됨에 따라 각 학교급별로 다양한 문제상황이 확인되면서 출결과 평가, 기록에 관한 지침은 점차 구체적으로 발전되어 갔다. 출결사항의 경우 7일 이내 확인을 3일 이내 확인으로 단축하였고 대신 평가와 기록은 가능한 범위의 제한을 점차 완화하는 형태로 전개되어 갔다.

〈표 2-4〉 교육부 원격수업 관련 지침 발표 사항의 주요 변화

구분	2020학년도 1학기	2020학년도 2학기	2021학년도 1학기												
원격수업 출결 평가 기록 가이드라인(2020. 4. 7.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 출결확인 : 원격적으로 당일 교과별 차시 단위 로 실시하되, 수업유형에 따라 7일 내 최종 확인</li> <li>· 확인방법 : 실시간 접속 확인, LMS 활용 확인, 문자 확인 등 지침 범위 내 학교 자율 결정</li> <li>· 출결기록 : 교과교사가 실시간 또는 사후 출석 증명자료를 확인, 차시별로 출석부 또는 교육 행정정보시스템에 출석 또는 결석(결과)으로 기록</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 출결확인 : (좌동)</li> <li>· 확인방법 : (좌동)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단, EBS, 위두랑 등 LMS 기능개선으로 출결확인 편리성 증대</li> </ul> </li> <li>· 출결기록 : (좌동)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 출결확인 : 당일 교과별 차시 단위 실시, 최종 3일(수업일 기준) 내 확인, 3일 기준 임의 변경 불가</li> <li>· 확인방법 : (좌동)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단, 공경 LMS 플랫폼 내 출결 증명 자료 등은 해당 학년도 내에서만 유효, 학년도 종료 시 삭제됨</li> </ul> </li> <li>· 출결기록 : (좌동)</li> </ul>												
수행평가 : 수행평가 성적 반영 비율 조정 가능 평가유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수행평가 : 수행평가 성적 반영 비율 조정 가능</li> <li>· 평가유형                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 실시간 쌍방향 수업을 통해 직접 관찰확인</li> <li>② 학생 제출 과제(동영상) 직접 관찰확인 시 평가 가능(예체능 교과에 한함)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수행평가 : 고등학교는 수행/지필 중 선택 실시 가능</li> <li>· 평가유형                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① (좌동)</li> <li>② 학생 제출 과제(동영상) 직접 관찰확인 시 평가 가능(고등학교는 기초·탐구교과(군) 제외 모든 과목 허용)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수행평가 : 고등학교는 수행/지필 중 선택 실시 가능</li> <li>· 평가유형                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① (좌동)</li> <li>② 학생 제출 과제(동영상) 직접 관찰확인 시 평가 가능(고등학교는 전 교과 모든 과목 허용)</li> </ul> </li> </ul>												
평가유형 ①, ②는 학생부 기재 가능 원격수업 시 학생이 제출한 과제 혹은 실시간 작성한 자료의 수행 주제 및 과정을 교사가 직접 관찰할 수 없는 경우 평가 및 학생부 기재 불가 (등교 후 평가, 기재)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 평가유형 ①, ②는 학생부 기재 가능</li> <li>· 원격수업 시 학생이 제출한 과제 혹은 실시간 작성한 자료의 수행 주제 및 과정을 교사가 직접 관찰할 수 없는 경우 평가 및 학생부 기재 불가 (등교 후 평가, 기재)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">〈 고등학교 기준 〉</p> <table border="1" data-bbox="921 776 1163 1252"> <tr> <td data-bbox="921 682 1011 776">교과 세특</td> <td data-bbox="921 441 1011 682"> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생의 기초, 탐구교과 기재</li> <li>* 거리두기 3단계 시 학생활동내용, 원격수업 내용만 기재 가능</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1011 682 1096 776">창제</td> <td data-bbox="1011 441 1096 682"> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재(정량내용 + 관찰평가내용)</li> <li>* 거리두기 3단계 시 원격수업 내용 포함 기재 가능</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1096 682 1163 776">행동 특기</td> <td data-bbox="1096 441 1163 682"> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재, 대면/비대면 관찰내용</li> </ul> </td> </tr> </table>	교과 세특	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생의 기초, 탐구교과 기재</li> <li>* 거리두기 3단계 시 학생활동내용, 원격수업 내용만 기재 가능</li> </ul>	창제	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재(정량내용 + 관찰평가내용)</li> <li>* 거리두기 3단계 시 원격수업 내용 포함 기재 가능</li> </ul>	행동 특기	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재, 대면/비대면 관찰내용</li> </ul>	<p style="text-align: center;">〈 고등학교 기준 〉</p> <table border="1" data-bbox="921 290 1163 776"> <tr> <td data-bbox="921 196 1011 290">교과 세특</td> <td data-bbox="921 101 1011 196"> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생의 모든 과목</li> <li>* 거리두기 3단계 시 교사 관찰, 평가내용 및 원격수업내용 포함 가능</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1011 196 1096 290">창제</td> <td data-bbox="1011 101 1096 196"> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재(정량내용 + 관찰평가내용)</li> <li>* 거리두기 3단계 시 원격수업 내용 포함 기재 가능</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1096 196 1163 290">행동 특기</td> <td data-bbox="1096 101 1163 196"> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재, 대면/비대면 관찰내용</li> </ul> </td> </tr> </table>	교과 세특	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생의 모든 과목</li> <li>* 거리두기 3단계 시 교사 관찰, 평가내용 및 원격수업내용 포함 가능</li> </ul>	창제	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재(정량내용 + 관찰평가내용)</li> <li>* 거리두기 3단계 시 원격수업 내용 포함 기재 가능</li> </ul>	행동 특기	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재, 대면/비대면 관찰내용</li> </ul>
교과 세특	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생의 기초, 탐구교과 기재</li> <li>* 거리두기 3단계 시 학생활동내용, 원격수업 내용만 기재 가능</li> </ul>														
창제	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재(정량내용 + 관찰평가내용)</li> <li>* 거리두기 3단계 시 원격수업 내용 포함 기재 가능</li> </ul>														
행동 특기	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재, 대면/비대면 관찰내용</li> </ul>														
교과 세특	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생의 모든 과목</li> <li>* 거리두기 3단계 시 교사 관찰, 평가내용 및 원격수업내용 포함 가능</li> </ul>														
창제	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재(정량내용 + 관찰평가내용)</li> <li>* 거리두기 3단계 시 원격수업 내용 포함 기재 가능</li> </ul>														
행동 특기	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 학생 기재, 대면/비대면 관찰내용</li> </ul>														

자료 : 각 날짜에 발표된 자료를 토대로 연구자 작성

〈표 2-5〉 코로나19로 인한 원격수업과 등교수업 출결, 교수·학습, 평가 관련 지침(2021. 1학기)

구분	코로나19 상황	
	등교수업 시	원격수업 시
가능 상황	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사회적 거리두기 1~2.5단계</li> <li>- 학년, 학급별 시차를 둔 등교 상황</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사회적 거리두기 3단계(전체 원격)</li> <li>· 사회적 거리두기 1단계~2.5단계(부분 원격)</li> <li>- 학년, 학급별 시차를 둔 등교 상황</li> <li>· 학교/학년/학급 내 확진자 발생으로 일시적 등교 중지 시</li> </ul>
출결 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학교 등교에 따른 출결 처리</li> <li>· 코로나19로 인한 결석생(확진, 격리통지, 의심증상 등)에 한해 출석인정 결석처리</li> <li>· (공통사항) 예방접종 당일 출석 인정처리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 당일 교과별 차시단위 실시</li> <li>· 수업일 기준 3일 내 최종 확인</li> <li>· 담임교사가 1주일 단위로 출결 마감 처리</li> </ul>
수업 유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 원격수업-등교수업 간 혼합수업(블렌디드 러닝) 등 도입 권장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 실시간 쌍방향 (화상)수업</li> <li>· 콘텐츠 활용 중심 수업</li> <li>· 과제 수행 중심 수업</li> <li>· 두 가지 이상의 유형 혼합형</li> </ul>
교수 학습	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학습도구 등의 공동사용 자제</li> <li>· 일과시간 중 마스크 상시 착용</li> <li>· 학생 간 최대거리 확보 책상 배치</li> <li>· 밀접접촉이 발생할 수 있는 모둠활동 자제 (필요시 사전안내 철저)</li> <li>· 개인위생교육 철저</li> <li>· 수준별 수업, 교과교실제 등 학교 내/학교 간 이동 최소화, 이동 필요 시 방역강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 토의, 토론 수업, 프로젝트 수업 등 온라인에서 학생 역량 함양 수업 활성화</li> <li>· 실시간 쌍방향 소통이 이루어지는 수업 확대</li> <li>· 학생들의 과제수행에 대한 개별 피드백 강화</li> <li>· 접속 불량 등 사유로 실시간 수업 불참 시 대체 학습 제공</li> </ul>
학생 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지필평가는 등교하여 실시</li> <li>· 수행평가는 학생 간 밀접접촉 유발 평가 지양, 불가피할 경우 방역 강화 후 실시</li> <li>· 사회적거리두기 3단계 시 제한적 등교일을 활용하여 평가 실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학생의 수행과정, 결과를 직접 관찰, 확인, 평가 후 학생부 기재(예: 실시간 수업에서의 발표, 학생이 제출한 수행 동영상 등)</li> <li>· 학생의 수행 과정 및 결과를 직접 관찰, 확인하지 못할 경우 등교수업에서 평가</li> </ul>

자료 : '교육부(2021e). 2021년 학사 및 교육과정 운영 지원 방안' 을 토대로 연구자 작성

#### 나. 직업계고 관련 지침

앞서 살펴본 바와 같이 그동안 원격수업과 관련된 지침들 상에서 직업계고와 관련된 사항들은 부분적으로 언급되어 왔다. 2020학년도 1학기 온라인 개학을 발표할 당시에는 원격수업의 지속성을 예측하지 못한 상황에서 실습수업 비중이 높은 직업계고에서는 이론 수업을 우선적으로 실시하고 등교 이후 실습에 집중할 수 있도록 지침이 마련되었다. 이보다 적극적인

인 대응 방안이 제시된 것은 2020년 5월에 발표된 ‘2020년 직업계고 지원 및 취업 활성화 방안’이다(교육부, 2020f). 이 방안에 따라 가장 빠르게 실현된 것은 자격취득에 관한 것이었다. 통상적으로 기능사 자격검정 시험은 매년 3월, 6월, 9월, 12월에 총 4회에 걸쳐 진행되며, 「국가기술자격법 시행규칙」(시행 2021. 8. 25.)[고용노동부령 제329호, 2021. 8. 25. 일부개정]에 따라 직업계고 학생들의 경우 학교 교육과정을 이수하면 기능사 자격 취득 시 필기시험이 면제되어 곧바로 실기시험에 응시할 수 있으나,<sup>14)</sup> 2020학년도 1학기의 경우 등교가 연기되면서 2회차인 6월 시험 응시도 힘든 상황이었다(김성남, 김남희, 2020). 이에 2020학년도의 경우 7월에 직업계고 필기면제자 검정 수시 시험이 신설되어 학생들이 시험에 응시할 수 있는 기회를 확대하였다. 아래 <표 2-6>에서 확인할 수 있듯이 2020년 직업계고 필기면제 검정 자격취득 현황을 살펴보면, 비록 2017~2018년의 합격률에는 못 미치나 2019년 합격률보다 높은 합격률을 보였다.

**<표 2-6> 직업계고 필기면제 검정 자격취득 현황**

(단위: 명, %)

구분	2017	2018	2019	2020
응시인원(A)	51,961	49,852	51,944	34,787
합격인원(B)	42,975	40,979	39,546	27,076
합격률(A/B)	82.7	82.2	76.1	77.8

자료: 공공데이터포털(www.data.go.kr)에서 다운로드(검색일: 2021. 11. 5.)  
 데이터명 - ‘한국산업인력공단\_산업별 맞춤형 고교 등 필기면제자 검정 자격 취득률’

교육부는 2021년 6월 국가수준의 학업성취도 평가결과를 발표하면서 기초학력 격차 해소를 위해 등교수업 확대를 위한 계획을 동시에 발표하였는데(교육부, 2021b), 이 과정에서 실습수업에 어려움이 큰 직업계고가 우선등교 대상교로 포함되었다. 이에 직업계고는 2021년 6월 14일부터 전면 등교가 가능해졌다. 이후 교육부(2021f)에서 발표한 2021학년도 1학기

14) 「국가기술자격법 시행규칙(시행 2021. 8. 25.)[고용노동부령 제329호, 2021. 8. 25. 일부개정] 제18조(기능사 검정의 필기시험 면제) 및 영 제16조 제2항 제3호에서 “고용노동부령으로 정하는 기술훈련과정을 이수한 사람”이란 다음 각 호의 사람을 말한다.

1. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기술훈련과정의 100분의 70 이상을 이수한 사람  
 가. 「초·중등교육법」 제2조에 따른 고등학교(3년제 고등기술학교 등 이에 준하는 각종학교를 포함한다) 중 교육부장관 또는 시·도교육감이 인정하는 직업과정 운영학교의 1년 이상인 직업과정

말 전국 직업계고 등교 현황을 살펴보면 583개교 중 79.4%에 달하는 463개교가 등교한 것으로 나타났다. 이로써 등교수업과 원격수업을 병행하며 불안정한 학사운영을 이어갔던 직업계고에서는 2021학년도 1학기 말부터 등교수업이 확대되었다. 다만 이후에도 지역별 코로나 19 추이에 따라 등교가능 여부는 계속해서 조정되었다.

〈표 2-7〉 교육부 원격수업 및 코로나19 대응 관련 방안 중 직업계고 관련 사항

발표일	지침명	직업계고 관련 내용(세부사항)				
2020.03.31.	처음으로 초중고특 신학기 온라인 개학 실시	① <u>직업계고 기간집중이수제를 활용해 개학 실시, 등교 이후 실습수업 집중 실시</u>				
2020.05.22.	2020년 직업계고 지원 및 취업 활성화 방안 발표	〈 추진과제5. 포스트코로나19 대응력 강화 〉 ① 수업경쟁력 강화: 원격수업 자료 개발, 지원 ② 자격취득 유연화: 기능사 자격취득 시기, 요건 조정, 직업계고 학생 기능사 필기 면제자 검정 신설 ③ 여름방학 기간 현장실습을 수업일수로 인정 ④ 선도기업 현장실습 기간 단축(4주 → 1~2주) ⑤ 블렌디드 현장실습 허용(현장실습 일부 온라인)				
2020.07.31.	2020학년도 2학기 학사 운영 세부 지원방안 발표	① 전문교과 교원이 개발한 우수 콘텐츠 발굴, 공유 ② 실습수업의 세분화 운영으로 밀집도 완화 (일부 학생원격, 일부학생 등교 및 대면실습) ③ 선도기업 현장실습 기간 단축(4주 → 1~2주)				
2021.06.02.	2020년 학업성취도 평가 결과 및 학습 지원을 위한 대응 전략 발표	① <u>현장실습 등 취업역량 제고를 위해 직업계고 등교 유연화 추진 - 사회적 거리두기 1~2단계에서 전면 등교 가능, '21. 6. 14.부터 시행</u>				
2021.06.15.	수도권 중학교 및 전국 직업계고 등교 확대 현황	<table border="1"> <thead> <tr> <th>밀집도 조정 전 ('21. 6. 11.)</th> <th>밀집도 조정 후 ('21. 6. 14.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>302개교(51.7%)</td> <td>463개교(79.4%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 전국 직업계고 - 583개교</p>	밀집도 조정 전 ('21. 6. 11.)	밀집도 조정 후 ('21. 6. 14.)	302개교(51.7%)	463개교(79.4%)
밀집도 조정 전 ('21. 6. 11.)	밀집도 조정 후 ('21. 6. 14.)					
302개교(51.7%)	463개교(79.4%)					

자료 : 각 해당 날짜에 발표된 자료를 토대로 연구자 작성

#### 다. 직업계고 원격수업 운영계획

각 학교의 원격수업 운영계획은 교육부와 시도교육청의 지침에 따라 수립되고 있다. 직업계고의 경우에도 원격수업 운영계획을 수립하고 학기 중 원격수업을 운영하게 될 경우 이 계획에

따라 교육 활동들이 이루어진다. 이에 일부 직업계고 홈페이지에 공개된 경우에 한해 2021학년도 1학기 원격수업 운영계획에 대해 살펴보았다. 지역별 다양성을 고려하여 경기, 인천, 대전, 충북, 전북 지역에 소속된 특성화고 5개교의 원격수업 운영계획을 검토하였으며, 주요 사항을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 학교별로 원격수업 관리위원회를 구성하고 원격수업 운영과 지원에 관한 사항들을 명시하고 있었다. 대체적으로 위원장은 교장이 부위원장은 교감이 역할을 수행하고 있었으며, 학생들을 지원하는 분야와 교사들을 지원하는 분야로 관리위원회 조직을 구성하고 추진하고 있었다. 경기지역에 소속된 A특성화고의 경우 별도의 원격수업 관리위원회를 구성하지 않고 학업성적관리위원회와 통합하여 운영하고 있었다. B특성화고의 경우 교육기획부, 교육연구부, 교육정보부 및 각 학년부장 등 부장교원을 중심으로 업무를 분장하는 형태로 운영하고 있었다. E특성화고의 경우 별도로 총괄 역할을 두기도 하였는데, 직업교육연구부장이 이 역할을 수행하도록 하였다. 대체적으로 각 학교의 원격수업 관리위원회에서는 원격수업 계획수립과 학사운영, 교사지원, 학습자 지원에 관한 보편적 사항들을 다루고 있었으며, 원격수업 기간 중의 실습수업 지원, 자격 취득 지원 등에 관한 직업계고의 특수성이 드러나 있지는 않은 상황이었다. E특성화고의 경우 계획안 내용 중 일부 전문교과 비대면 실습꾸러미 지원 등이 명시되어 있었다.

둘째, 모든 학교에서 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용중심 수업, 과제 수행중심 수업 등 교육부 가이드라인에 따른 수업 유형을 운영가능한 유형으로 명시해 두었으며, 대체로 혼합 운영과 등교수업과 원격수업 간의 연계를 강조하고 있었다. 부분적으로 나타난 특징들을 살펴보면 A특성화고는 실시간 쌍방향 수업을 화상수업으로 표현하기도 하였고 추가적으로 토론형 수업 유형도 제시하고 있었다. D특성화고와 E특성화고에서는 콘텐츠 활용 중심 수업이라는 표현 보다 '단방향 콘텐츠 활용'이라는 표현을 사용하기도 하였다.

셋째, 학생평가와 관련된 사항은 대체적으로 교육부의 가이드라인과 동일하였다. 지필고사는 등교 시 진행되는 것을 원칙으로 하였으며, 수행평가의 경우 실시간 쌍방향 수업 등을 통해 교사가 직접 관찰 가능한 경우만 평가할 수 있었다.



구분	A 특성학교	B 특성학교	C 특성학교	D 특성학교	E 특성학교
	경기	인천	대전	충북	전북
조직	학년부장 및 담임교사	<ul style="list-style-type: none"> <li>원격 플랫폼 학생 가입 관리</li> <li>원격 플랫폼 학생 이용 교육</li> <li>학생 원격교육 현황 관리</li> <li>학생, 학부모와의 소통관리</li> </ul>	학생수업지원팀 <ul style="list-style-type: none"> <li>학생 원격수업 지원</li> <li>학급 단위 학생 출석 및 원격수업 참여 지도</li> <li>학생 원격수업에 관련한 기술 지원</li> <li>학생 진로·진학 연계 맞춤형 학습 지도, 학생의 자기주도 학습을 통한 학력 향상 지원</li> </ul>	학년교육지원팀 <ul style="list-style-type: none"> <li>원격수업 운영 준비, 실행, 점검</li> <li>학년별 학생의 원격교육 참여 현황 모니터링</li> <li>미참여 학생 지원</li> <li>원격수업 실행 시 교사 및 학생 학습지원</li> </ul>	소통 및 학사지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>교직원, 학생, 학부모 긴급 소통체계 구축</li> <li>가정통신문 발송</li> <li>긴급상황 대응, 지원, 소통</li> </ul>
수업 지원	조직		교원운영지원팀 <ul style="list-style-type: none"> <li>교사의 원격수업 지원</li> <li>학생 원격수업에 관련한 기술 지원</li> <li>원격수업 콘텐츠 안내 및 신청</li> <li>원격수업 콘텐츠 활용 방안</li> <li>기타 원격수업 콘텐츠 관련 사항</li> </ul>	원격교육실행팀 <ul style="list-style-type: none"> <li>교직원, 학생, 학부모 간 긴급 소통체계 구축</li> <li>긴급상황 대응, 지원, 소통</li> <li>원격수업 실행 시 교사 및 학생 학습지원</li> <li>원격수업 결과 처리, 학생부 기재</li> </ul>	교육역량지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>원격교육 관련 교내 연수 운영</li> <li>원격수업 및 대체 학습 프로그램 자료 지원</li> </ul>
역할	역할				

자료: 각 학교별 홈페이지의 2021학년도 원격수업운영계획을 참고하여 저자 작성

〈표 2-9〉 직업계고 원격수업 운영계획 주요내용 비교

구분	A 특성학교	B 특성학교	C 특성학교	D 특성학교	E 특성학교
	경기	인천	대전	충북	전북
원격수업 유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화상수업</li> <li>• 동영상 강의형</li> <li>• 토론형</li> <li>• 과제수행형</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실시간 쌍방향 콘텐츠 활용 중심 수업</li> <li>• 과제수행 중심 수업</li> <li>• 기타</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실시간 쌍방향 콘텐츠 활용</li> <li>• 과제수행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쌍방향 실시간 수업</li> <li>• 단방향 콘텐츠 중심 수업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실시간 쌍방향</li> <li>• 단방향 콘텐츠 활용</li> <li>• 과제 제시형</li> </ul>
출결관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출결 확인 : 원칙적으로 당일 교과별 차시 단위로 실시하며, 3일(수업일 기준) 내 최종 출결 확인</li> <li>• 출결 기록 : 교과교사가 실시간 또는 사후 출석 증명자료를 확인하여 차시별로 출결 보조장부(출석부) 또는 교육행정정보시스템(NEIS)메뉴에 출석 또는 결석(결과)으로 기록</li> <li>• 출결 처리 : 교과교사의 출결 기록과 학생이 제출한 결석 사유 증명자료 확인 후 담임교사가 1주일 단위로 종합하여 월(月)단위 출결(마감)처리 가능</li> </ul>				
학생평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원격수업 및 등교수업에 대해 학습한 내용에 대해 지필평가(등교), 수행평가(실시)</li> <li>• 평가의 객관성·공정성·투명성과 신뢰도를 제고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원격수업 및 등교수업에 대해 수행평가 및 지필평가 등을 통해 확인</li> <li>• 수행평가는 원격수업 및 등교수업에서 학생의 수행과정 및 결과를 교사가 직접 관찰·확인하여 평가하고 지필평가는 등교하여 실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원격수업에서 학생의 수행과정 및 결과를 직접 관찰·확인하여 평가하고 생부에 기재 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수행평가는 원격수업 및 등교수업에서 학생의 수행과정 및 결과를 교사가 직접 관찰·확인하여 평가하고, 지필평가는 등교하여 실시</li> <li>• 원격수업 시 수행평가는 실시간 쌍방향 수업 및 학생의 수행 동영상 촬영</li> <li>• 외부의 개입을 최소화하기 위해 노력하고, 과제형 수행평가는 실시하지 않음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 등교수업, 원격수업에서 학습한 내용에 대해 지필평가(등교), 수행평가(등교 또는 원격수업 실시) 등을 통해 확인하고, 평가의 객관성·공정성·투명성과 신뢰도를 제고</li> </ul>

자료: 각 학교별 홈페이지의 2021학년도 원격수업운영계획을 참고하여 저자 작성

### 3. 학교밀집도 지침

직업계고의 경우 전면 등교를 적용하긴 했으나, 여전히 코로나19 감염병 위기 상황에서는 방역지침과 거리두기 단계에 따라 학교의 등교 여부가 달라지게 되고, 이에 따라 원격수업 여부도 결정된다. 그동안 정부에서 사회적 거리두기 단계를 여러 차례에 걸쳐 개편하였고 이를 토대로 학생들의 등교 가능 여부 또는 한 학교 내 등교 가능 인원이 결정되었다. 2020학년도 1학기의 경우 전국 단위의 온라인 개학과 원격수업이 적용된 후, 2020년 6월부터 사회적 거리두기가 3단계로 정착되자 학교 밀집도 조치 기준이 마련되었다. 고등학교의 경우 온라인 개학 초기 단계부터 대학입시 등의 이슈로 인해 우선 등교 대상으로 고려되었고, 학교 밀집도 조치에서도 다른 학교급에 비해 등교 가능 인원수가 더 높게 설정되었다. 사회적 거리두기가 3단계에서 5단계로 개편되는 동안 직업계고에서도 대부분 2/3 이상 등교 가능 기준을 적용하여 운영할 수 있었으며, 2021년 7월부터 사회적 거리두기 4단계로 개편되면서 직업계고의 경우 거리두기 2~3단계에서도 전면 등교가 가능해졌다.

〈표 2-10〉 사회적 거리두기 단계 개편에 따른 학교 밀집도 조치 변화

지침명(시기)	단계	판단기준	학교밀집도 조치
사회적 거리두기 3단계 (2020.06.28.)	1단계	50명 미만 (생활 속 거리두기)	학교 밀집도 2/3 권장
	2단계	50~100명	학교 밀집도 1/3 유지, 고등학교 2/3 유지
	3단계	100~200명 이상	전면 원격수업 및 휴업
사회적 거리두기 5단계 (2020.11.07.)	1단계	수도권 100명 ↓, 그 외 30명 ↓	학교 밀집도 2/3 원칙, 조정 가능
	1.5단계	수도권 100명 ↑, 그 외 30명 ↑	학교 밀집도 2/3 준수
	2단계	전국 300명 ↑	학교 밀집도 1/3 원칙, <b>고등학교 2/3</b>
	2.5단계	전국 400명~500명 ↑	학교 밀집도 1/3 준수
	3단계	전국 800명~1,000명 ↑	전면 원격수업
	기타사항		소규모 학교(고교 300명 내외) 밀집도 자율결정
사회적 거리두기 4단계 (2021.07.01.)	1단계	전국 500명 ↓, 수도권 250명 ↓	전면 등교
	2단계	전국 500명 ↑, 수도권 250명 ↑	전면 등교 혹은 여건에 따라 <b>고등학교 2/3 가능</b>
	3단계	전국 1,000명 ↑, 수도권 500명 ↑	<b>고등학교 2/3 등교 가능</b>
	4단계	전국 2,000명 ↑, 수도권 1,000명 ↑	전면 원격수업 전환
	기타사항		<b>2~3단계에서도 직업계고는 전면 등교 가능</b>
단계적 일상회복 실시(2021.11.01.)			전면 등교수업 확대

자료: 교육부 및 정부 발표자료를 토대로 연구자 재구성

〈표 2-11〉 거리두기 4단계에 따른 학교 밀집도 기준 세부 내용(2021학년도 2학기 적용)

단계		1단계	2단계	3단계	4단계	
인원 기준	전국	500명 미만	500명 이상	1,000명 이상	2,000명 이상	
	수도권	250명 미만	250명 이상	500명 이상	1,000명 이상	
	기존단계	1~2단계	2.5단계	3단계	신설 단계	
밀집도 기준	초등학교(3~6학년)	전면 등교	전면 등교	또는 3/4 이상	3/4 이내	전면 원격수업
	중학교		또는 2/3 이상	1/3 ~ 2/3 이내		
	고등학교		전면 등교	2/3 이내		
기타 사항			유치원·초등 1~2학년 밀집도 제외 가능			
			소규모·농산어촌학교·특수학교(급) 및 직업계고 전면 등교 가능			
<b>돌봄, 기초학력 지원 필요 학생, 중도입국 학생 등 소규모 지도는 밀집도 제외</b> <b>특수학교(급) 학생은 4단계 시에도 1:1 또는 1:2 대면교육 가능</b>						

자료: 교육부(2021g). 2학기 전면 등교를 위한 단계적 이행 방안 발표. p.9

온라인 개학이 전국적으로 동시에 시행되었던 2020학년도 1학기과 달리 이후부터는 지역별 사회적 거리두기 단계에 따라 등교 가능 여부도 다르게 적용되었다. 서울, 경기, 인천을 제외한 나머지 14개 시·도에서는 2020학년도 2학기부터 사회적 거리두기 1단계가 적용되면서 전면 등교 혹은 2/3 범위에서의 등교가 적용되었다. 2021학년도 1학기는 사회적 거리두기 5단계에서 1단계 ~ 1.5단계가 적용됨에 따라 고등학교의 경우 2/3 범위 내에서 등교수업이 이루어지게 되었다. 다만 수도권 지역의 경우 코로나19 상황에 따라 일시적인 전면 원격수업 적용이 여러 차례 이루어져 왔다. 2020학년도 2학기 개학을 전후로 기존에 발표된 밀집도 기준상으로는 일정 규모의 등교가 가능했지만 정부에서는 코로나19 확산 추이를 막기 위해 수도권 지역에 한해 한시적 전면 원격수업을 적용하였고, 2020학년도 2학기 12월, 2021학년도 1학기 7월에도 수도권 지역은 전면 원격수업이 진행되었다. 직업계고의 경우에도 2021년 6월부터 전면 등교가 가능해졌지만 수도권과 비수도권 학교 간 등교 일수와 학년별 등교 일수 등에서 큰 차이를 보일 것으로 예상된다. 이러한 사항을 종합해 보면 아래의 〈표 2-12〉와 같다.

〈표 2-12〉 각 지역별 사회적 거리두기 단계에 따른 원격/등교수업 여부

시기	거리두기 체계	수도권	비수도권												
			강원	충북	충남	대전	세종	전북	전남	광주	경북	경남	대구	울산	부산
'20.05.06. ~ '20.10.01.	3단계	2단계 (8/26~9/11 전면 원격수업)	1단계												
'20.10.02. ~ '20.11.06.		1단계	1단계												
'20.11.07. ~ '20.11.20.	5단계	1단계	1단계												
'20.11.21. ~ '20.11.28.	5단계	1.5단계	1.5단계	1단계	1.5단계		1단계	1.5단계		1단계	1.5단계		1단계	1.5단계	
'20.11.29. ~ '20.12.07.		2단계		1.5단계											
'20.12.08. ~ '21.02.14.	5단계	2.5단계 (방학까지 전면 원격수업)	2단계 (충북, 대전, 세종, 전북, 전남, 경남, 부산은 2/3 등교, 그 외 지역은 방학까지 전면 원격수업)												
'21.02.15. ~ '21.04.30.		2단계	1.5단계												
'21.05.01. ~ '21.06.30.	5단계	2단계	1단계												
'21.07.01. ~ '21.07.14.	4단계	2단계	1단계												
'21.07.15. ~ '21.07.25.		4단계 (7/14~방학 전면 원격수업)	2단계	1단계	1단계	2단계	1단계	1단계	1단계	2단계	1단계	1단계	2단계	1단계	2단계
'21.07.26. ~ '21.08.08.	4단계	4단계 (7/14~방학 전면 원격수업)	2단계	3단계	2단계	1단계	1단계	1단계	2단계	1단계	1단계	2단계	1단계	2단계	3단계
'21.08.09. ~		4단계 (8/26 ~ 등교 재개)	3단계												

자료: 교육부의 그 간의 발표자료를 토대로 연구자 작성

## 제2절 원격수업 관련 법령

코로나19로 인해 원격수업이 보편화되면서 그간 부족했던 추진 근거를 마련하기 위해 초·중등교육법, 고등교육법 및 동법 시행령 등이 여러 차례 개정되기를 반복하였으나, 각 법률 내에서의 부분적 언급에서 벗어나 전 교육영역을 아우를 수 있는 기본법이 필요하다는 의견이 대두되었다. 이에 2021년 9월 ‘디지털 기반의 원격교육 활성화 기본법(약칭: 원격교육법)’이 제정되었다. 여기에서는 가장 먼저 원격교육법의 출발 배경과 주요 내용을 살펴보고 초·중등교육법 및 이와 연관된 원격수업 관련 법령 현황, 시·도 차원의 조례 제정 현황 및 고등교육에서의 원격수업 관련 법령 현황을 종합적으로 조망하고자 한다.

### 1. 원격교육법

‘원격교육법’이 처음 대두된 것은 지난 2020년 7월 정부에서 발표한 ‘한국판 뉴딜 종합계획’이었다(관계부처합동, 2020: 33). 2020년 상반기 초·중등교육 및 고등교육 등 교육의 모든 영역에서 원격수업이 동시에 전개되면서 제도적으로는 기존의 법령 체계의 정비가 필요했으며, 정책적으로는 원격수업이 상시적으로 가능한 학습환경과 인프라의 개선이 매우 시급한 문제로 떠올랐다. 정부에서는 원격수업이 정규수업으로 인정받을 수 있도록 기존의 초·중등교육법 등을 개정함과 동시에 ‘원격’ 상황에서 다양한 교육활동이 이루어지는 것이 학교 교육에서 한 형태로 자리매김 할 수 있도록 ‘기본법’이 필요하다는 점을 강조하였다(관계부처합동, 2020: 70).

이후 2020년 하반기 법령 제정에 대한 준비 기간을 거쳐 2021년 1월 28일에는 ‘디지털 기반의 원격교육 활성화 기본법안(박찬대 의원 대표발의/의안번호 2107726)’이 발의되었다. 이후 2021년 2월 법안에 대한 공청회 과정을 거쳐(국회교육위원회, 2021) 2021년 9월 24일 최종 제정되었다. ‘디지털 기반의 원격교육 활성화 기본법(이하 원격교육법)’은 제1장 총칙, 제2장 학교등의 원격교육, 제3장 대학등의 원격교육, 제4장 원격교육 활성화 여건 조성, 제5장 보칙으로 구성되어 있다.

원격교육법에서 첫 번째로 주목할 점은 ‘원격교육’에 관한 정의이다. 제2조 제3항에서 “원

격교육이란 교육기관이 지능정보기술과 정보통신매체를 이용하여 시간적·공간적 제약에 구애받지 아니하고 실시하는 일체의 교육활동(다수의 교육기관이 공동으로 운영하는 것을 포함한다)을 말한다”고 정의하고 있다. 이는 시·공간적 동시성, 비동시성을 감안한 모든 형태의 교육활동을 총칭하며 동시에 다수의 교육기관이 공동으로 운영하는 형태까지 포괄하면서 원격수업에서 보다 더 확장된 관점에서 ‘원격교육’을 정의하고 있다. 더욱이 기존의 타 법 혹은 다른 지침에서 정의하는 원격수업과 비교해 볼 때 원격수업을 가능하게 하는 ‘기술’의 범주를 방송·정보통신매체에서 지능정보기술까지<sup>15)</sup> 확장시키고 있다. 전통적으로 방송·정보통신매체가 시·공간을 초월한 소통을 가능하게 해 준 기술이었다면 지능정보기술은 여기서 더 나아가 학습 전 과정을 관리·평가할 수 있는 인공지능기술, 빅데이터기술 등을 의미하는 것으로 원격교육이 교사와 학습자 간 상호작용뿐만 아니라 교사와 기술, 학습자와 기술 등 여러 기술과 상호작용하며 이루어지는 교육형태를 지향함을 알 수 있다.

---

15) 지능정보화기본법 제2조(정의)

4. “지능정보기술”이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기술 또는 그 결합 및 활용 기술을 말한다.
- 가. 전자적 방법으로 학습·추론·판단 등을 구현하는 기술
  - 나. 데이터(부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식을 말한다)를 전자적 방법으로 수집·분석·가공 등 처리하는 기술
  - 다. 물건 상호간 또는 사람과 물건 사이에 데이터를 처리하거나 물건을 이용·제어 또는 관리할 수 있도록 하는 기술
  - 라. 「클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 클라우드컴퓨팅기술
  - 마. 무선 또는 유·무선이 결합된 초연결지능정보통신기반 기술
  - 바. 그 밖에 대통령령으로 정하는 기술

〈표 2-13〉 각 법에서의 원격수업에 관한 정의 비교

원격교육법	초·중등교육법	일반대학의 원격수업 운영기준 훈령
제2조(정의) 3. “원격교육”이란 교육기관이 지능정보기술(「지능정보화 기본법」 제2조제4호에 따른 <u>지능정보기술을 말한다</u> )과 <u>정보통신매체를 이용하여 시간적·공간적 제약에 구애받지 아니하고 실시하는 일체의 교육활동(다수의 교육기관이 공동으로 운영하는 것을 포함한다)</u> 를 말한다.	제24조(수업 등) ③ 학교의 장은 교육상 필요한 경우에는 다음 각 호에 해당하는 수업을 할 수 있다. 이 경우 수업 운영에 관한 사항은 교육부장관이 정하는 범위에서 교육감이 정한다. 1. <u>방송·정보통신 매체 등을 활용한 원격수업</u>	제2조(정의) 2. “원격수업”이란 법 제22조에 따라 <u>방송·정보통신 매체 등을 활용한 원격수업</u> 을 말한다. 다만, 대면수업을 하면서 동시에 방송·정보통신 매체를 활용하여 영상을 전송하거나, 대면수업의 보조 수단(수업자료 탑재, 질의·응답, 토론 등)으로서 방송·정보통신 매체 등을 활용하는 경우는 해당되지 아니한다.

주: 고등교육법 제22조에서도 ‘방송·정보통신 매체 등을 활용한 원격수업’으로 초·중등교육법과 동일하게 정의되어 있으며, 일반대학의 원격수업 운영기준 훈령에 보다 구체적 정의가 명시되어 있어 이를 제시함  
 자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr) 에서 검색(검색일 : 2021. 11. 23.)

원격교육법의 두 번째 특징은 원격교육과 대면교육의 병행 상황 혹은 불가피한 상황에서의 원격교육 실시 상황 등을 종합적으로 고려하고 있다는 데 있다. 초·중등 교육기관 혹은 고등 교육기관에서는 교육목적 상 필요한 경우 원격교육을 운영할 수 있으며, 단독 또는 대면교육과 병행할 때 교육의 질을 높일 수 있는 방향으로 운영해야 함을 기본원칙으로 제시하고 있다.

제3조(기본원칙) ① 교육기관의 장은 교육 목적상 필요한 경우 원격교육을 운영할 수 있다.  
 ② 교육기관의 장은 원격교육을 단독으로 운영하거나 대면(對面)교육과 병행함에 있어 학생에게 양질의 교육이 이루어질 수 있도록 노력하여야 한다.  
 ③ 교육기관의 장은 원격교육을 운영할 때 다음 각 호의 사항이 실현되도록 하여야 한다.  
 1. 학생이 신체적·정신적 장애, 생활수준 또는 국적 등을 이유로 차별받지 아니하도록 할 것  
 2. 원격교육 운영과 관련하여 학생 또는 부모 등 보호자가 의견을 제시할 수 있도록 할 것  
 3. 원격교육 운영과 관련한 교원의 전문성을 존중할 것

마지막으로 원격교육을 통해 수집된 데이터의 활용과 처리에 관한 사항이 명시되어 있다는 점에 주목해 볼 필요가 있다. 아래와 같이 원격교육법 제19조에서는 ‘원격교육 데이터 처리’에 관한 사항들을 별도로 제시하고 있으며, 학생들의 맞춤형 학습지원과 교수·학습 방법 개선 등을 목적으로 데이터를 처리할 수 있다고 명시하고 있다. 처리 가능한 데이터 유형으로 학생들의 학습량, 학습시간, 진도율뿐만 아니라 학생들이 수행한 과제물과 해당 과제에 대한

평가결과 등이 제시되어 있어 원격교육 맥락에서 다양한 평가활동이 이루어질 것을 염두에 둔 것으로 보인다. 다만, 원격교육이 다양한 플랫폼과 환경에서 이루어질 수 있음에도 불구하고 교육부장관 및 교육감이 지원한 원격교육시스템(제7조 제1항 제호) 및 교육정보시스템(NEIS) 등에서 수집된 데이터로 범위가 한정되어 있다는 점, 처리의 주체가 교육부장관 및 교육감 등 교육행정기관이라는 점은 다소 제한적이다.

제19조(원격교육 데이터의 처리) ① 교육부장관 및 교육감은 다음 각 호의 목적을 위하여 필요한 경우 제7조 제1항제1호에 따른 원격교육시스템, 「유아교육법」 제19조의2에 따른 유아교육정보시스템 및 「초·중등교육법」 제30조의4에 따른 교육정보시스템 등에서 취득·생산·활용되는 데이터를 대통령령으로 정하는 바에 따라 처리할 수 있다.

1. 학생의 성취수준을 향상시킬 수 있도록 하는 맞춤형 학습 지원
  2. 교육기관의 원격교육 질 향상을 위한 교육과정 개발 및 교수·학습방법 개선
  3. 그 밖에 교육정책의 수립·개선과 교육행정의 효율적인 집행 및 관리 등을 위하여 필요한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우
- ② 제1항에 따라 처리할 수 있는 원격교육 데이터는 다음 각 호와 같다.
1. 원격교육 과정에서의 학생의 학습량·학습시간·진도율
  2. 원격교육 과정에서 학생이 수행한 과제 및 그 과제에 대한 평가 결과
  3. 그 밖에 원격교육 과정에서의 학생의 학습에 관한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

(중략)

2021년 11월 원격교육법이 제정된 지 2개월 만에 교육부에서는 「디지털 기반의 원격교육 활성화 기본법 시행령」 제정안을 마련하고 입법 예고하였다(교육부, 2021h). 시행령(안)의 제3조에서는 원격교육에 관한 운영기준을 정할 때 학교급 또는 학생의 발달단계에 따라 구분하여 기준을 수립할 수 있음을 명시하였다. 정부에서는 코로나19 상황에서 각 학교급별로 원격수업 운영에 있어 서로 다른 이슈를 가지고 있음을 확인하였고(예; 초등 저학년의 원격수업 접근 문제), 이러한 경험적 학습을 토대로 법령이 제정된 것으로 보인다.

〈표 2-14〉 원격교육법과 원격교육법 시행령(안)의 원격교육 운영기준 조항

원격교육법	원격교육법 시행령(안)
<p>제6조(학교등의 원격교육 운영 기준)</p> <p>① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 교육기관(이하 “학교등”이라 한다)의 장은 원격교육을 운영할 때 <u>교육부장관이 정하는 범위에서 교육감이 정하는 운영기준에 따라야 한다.</u></p> <p>1. 제2조 제1호 가목 및 나목의 교육기관 ☞ 유치원, 학교를 의미</p> <p>2. 제2조 제1호 라목의 교육기관 중 「평생교육법」 제31조 제2항에 따른 평생교육시설<sup>16)</sup> ☞ 학교형태의 평생교육시설 중 고졸이하 학력이 인정되는 시설</p> <p>3. 제2조 제1호 마목의 교육기관 중 「유아교육법」 및 「초·중등교육법」에 따른 학교교육을 실시 하기 위하여 설립된 교육기관</p> <p>② <u>교육부장관 또는 교육감은 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조제1호에 따른 재난이나 그 밖에 대통령령으로 정하는 사유가 발생하는 경우 원격교육을 운영할 것을 학교등의 장에게 명할 수 있다.</u></p> <p>③ 제2항에 따른 명령을 받은 학교등의 장은 특별한 사유가 없으면 원격교육을 운영하여야 한다.</p>	<p>제3조(학교등의 원격교육 운영 기준)</p> <p>① 교육부장관 및 교육감은 법 제6조 제1항에 따라 운영기준을 정할때 다음 각 호의 사항을 포함하여야 하며, <u>제1호부터 제3호까지의 사항은 학교급, 학년 또는 학생의 발달단계 등에 따라 구분하여 정할 수 있다.</u></p> <p>1. 원격교육 편성·운영 사항 2. 원격교육 인정 기준 3. 원격교육에 대한 학생의 평가 사항 4. 원격교육운영위원회 구성·운영 5. 그 밖에 원격교육과 관련하여 교육과정 편성·운영에 반영해야 하는 사항</p> <p>② 법 제6조 제1항에 따른 교육기관(이하 “학교등”이라 한다)의 장은 제1항의 <u>운영기준을 학교교육과정 운영계획에 반영하여야 한다.</u></p> <p>③ 법 제6조제2항에 따라 교육부장관 또는 교육감이 학교등의 장에게 원격교육을 명할 수 있는 “그 밖에 대통령령으로 정하는 사유”는 다음 각 호와 같다.</p> <p>1. 학교등의 장이 사전에 예측하여 대응하기 어려운 긴급한 사안이 발생한 경우 2. 그 밖에 사유로 정상적인 등교수업을 운영하기 곤란한 경우</p>

자료 : 원격교육법 - 국가법령정보센터(www.law.go.kr) 에서 검색(검색일 : 2021. 11. 23.)  
원격교육법 시행령(안) - 교육부(2021) 보도자료 p.7에서 발췌

원격교육의 인프라, 데이터 처리에 있어서도 시행령(안)에서 상당 부분 구체화 된 기준을 제시하고 있는 것으로 보인다. 인프라 구축에 있어 안정성, 보안성, 사용자 편의성 이외에도 특수교육 대상자를 고려한 보편적 설계를 고려할 것을 명시하고 있고 다른 시스템과의 연계성 등을 고려할 것을 제시하고 있다. 원격교육 데이터 처리에서도 정책연구 목적으로 활용가능한 점과 교육과정 상에서 취합할 수 있는 데이터 유형에 대해서도 보다 구체화하였다.

16) 평생교육법 제31조 제2항은 학교형태의 평생교육시설에 관한 사항을 규정하는데, 이 때 학교형태의 평생교육시설은 고등학교졸업이하의 학력이 인정되는 시설과 그렇지 않은 시설로 나뉜다. 학력이 인정되는 학교형태 평생교육시설은 부득이한 사유로 학업을 중단한 청소년 혹은 성인들이 재학할 수 있는 시설로 2020년 기준 총 47개 학교가 ‘학력인정 평생교육시설’로 운영되고 있으며 이 중 26개 학교가 특성화고이다(출처: 교육부 홈페이지, 검색일: 2021. 11. 24.)  
<https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=338&boardSeq=81950&lev=0&searchType=S&statusYN=W&page=1&s=moe&m=0304&opType=N>

〈표 2-15〉 원격교육법과 원격교육법 시행령(안)의 원격교육 운영기준 조항

원격교육법	원격교육법 시행령(안)
<p>제7조(학교등의 원격교육 인프라)</p> <p>① 교육부장관 및 교육감은 <u>학교등의 원격교육 인프라 구축을 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사항을 지원할 수 있다.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디지털 정보통신매체를 이용한 <u>원격교육시스템의 구축·운영</u></li> <li>2. 원격교육콘텐츠의 개발·보급</li> <li>3. 교육용 정보통신기기 등 원격교육에 필요한 교구·장비 및 정보통신망 등 시설(유지관리비용을 포함한다)</li> <li>4. 원활한 원격교육을 위한 지원인력의 배치</li> <li>5. 그 밖에 학교등의 원격교육을 위하여 필요한 사항</li> </ol>	<p>제4조(학교등의 원격교육 인프라) <u>교육부장관 및 교육감은 법 제7조 제1항에 따라 학교등의 원격교육 인프라 구축을 위해 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 원격교육 인프라의 안정성, 보안성 및 사용자 편의성</li> <li>2. 특수교육대상자를 포함한 학생의 신체·정서 및 인지적 발달단계와의 적합성</li> <li>3. <u>원격교육시스템의 다른 행정·공공기관의 시스템과 연계성, 상호 운용성, 중복성</u></li> <li>4. 원격교육콘텐츠의 <u>공동 활용성, 저작권 확보</u></li> </ol>
<p>제19조(원격교육 데이터의 처리)</p> <p>① 교육부장관 및 교육감은 다음 각 호의 목적을 위하여 필요한 경우 제7조제1항제1호에 따른 원격교육시스템, 「유아교육법」 제19조의2에 따른 유아교육정보시스템 및 「초·중등교육법」 제30조의4에 따른 교육정보시스템 등에서 취득·생산·활용되는 데이터를 대통령령으로 정하는 바에 따라 처리할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 학생의 성취수준을 향상시킬 수 있도록 하는 맞춤형 학습 지원</li> <li>2. 교육기관의 원격교육 질 향상을 위한 교육과정 개발 및 교수·학습방법 개선</li> <li>3. <u>그 밖에 교육정책의 수립·개선과 교육행정의 효율적인 집행 및 관리 등을 위하여 필요한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우</u></li> </ol>	<p>제10조(원격교육 데이터의 처리)</p> <p>① 법 제19조 제1항 제3호에 따른 대통령령으로 정하는 원격교육 데이터 처리 목적은 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>원격교육 관련 통계작성, 학술 및 정책연구 진흥</u></li> <li>2. <u>원격교육 인프라 구축 및 개선</u></li> </ol>
<p>② 제1항에 따라 처리할 수 있는 원격교육 데이터는 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 원격교육 과정에서의 학생의 학습량·학습시간·진도율</li> <li>2. 원격교육 과정에서 학생이 수행한 과제 및 그 과제에 대한 평가 결과</li> <li>3. <u>그 밖에 원격교육 과정에서의 학생의 학습에 관한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항</u></li> </ol>	<p>② 법 제19조 제2항 제3호에 따른 대통령령으로 정하는 원격교육 데이터는 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 원격교육 과정에서 교사, 학생 등 <u>참여자 상호간 소통에 관한 사항</u></li> <li>2. <u>원격교육 과정에서 교사, 학생의 시스템(법 제19조 제1항의 원격교육시스템, 유아교육정보시스템, 교육정보시스템을 말한다) 활용에 관한 사항</u></li> <li>3. 원격교육 과정에서 <u>활용되는 콘텐츠에 관한 사항</u></li> </ol>
<p>(제3항 생략)</p> <p>④ 제1항부터 제3항까지에 따른 원격교육 데이터의 수집 절차, 관리 주체, 이용 범위 등에 필요한 사항은 <u>대통령령으로 정한다.</u></p>	<p>③ 법 제19조 제4항에 따라 교육부장관 및 교육감은 원격교육 데이터를 수집·연계·가공할 수 있다.</p> <p>④ 교육부장관 및 교육감은 원격교육 데이터를 수집·연계·가공하기 위해서는 법 제19조제3항 및 다음 각 호의 사항을 준수해야 한다.</p>

원격교육법	원격교육법 시행령(안)
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 데이터를 수집·연계·가공 목적 외의 용도로 이용하거나 제3자에게 제공하지 않을 것</li> <li>2. 보유기간의 경과, 데이터 이용 목적의 달성 등으로 데이터가 불필요하게 되었을 때에는 지체 없이 해당 데이터를 파기할 것</li> <li>3. 데이터가 위조, 변조, 훼손 또는 유출되지 않도록 안전성 확보에 필요한 기술적·관리적·물리적 조치를 취할 것</li> </ol> <p>⑤ 교육부장관 및 교육감은 수집·연계·가공한 데이터를 제4항 제1호에도 불구하고 <u>연구자 등의 신청에 따라</u> 제공할 수 있다.</p> <p>⑥ 제5항에 따라 교육부장관 및 교육감이 연구자 등에게 데이터를 제공하는 경우에는 사전에 사용 목적, 사용 방법, 데이터 안전성 확보를 위한 조치 계획 및 그 밖에 제3항 각 호에 준하여 정하는 준수 사항에 대한 처리 계획을 요청할 수 있다.</p>

자료: 원격교육법 - 국가법령정보센터(www.law.go.kr) 에서 검색(검색일 : 2021. 11. 23.)  
 원격교육법 시행령(안) - 교육부(2021) 보도자료 p.7에서 발췌

## 2. 초·중등교육법 및 시행령

코로나19 이전까지만 하더라도 초·중등교육에서 원격수업은 주된 교육 방법의 하나로 다루어지지 않았다. 다만 기존의 「초·중등교육법」 제24조 제2항(수업 등)에서는 '방송통신수업 등을 할 수 있다'고 명시되어 있었는데 이는 방송통신중학교 및 방송통신고등학교 운영을 고려한 것이었다. 다만 「초·중등교육법 시행령」 제48조 제4항에는 2013년부터 원격수업이 명시되어 있었다. 여기에는 학교가 교육상 필요한 경우 원격수업 등 정보통신매체를 이용한 수업 운영이 가능함을 명시해 두었고, 이 경우 주요한 사항은 교육감이 정하는 것으로 되어 있다. 비교적 일찍이 시행령 상에 원격수업이 명시되게 된 배경에는 방송통신고등학교 시스템 활용과 관련이 있다. 2012년 교육부에서는 학기 중 전·편입이나 마이스티고와 특성화고 학생들의 현장실습으로 인한 수업 결손을 해소하기 위해 방송통신고등학교 시스템 활용 사업을 추진하였고 정책적 지원 근거를 보다 명확하게 하고자 법률 개정을 추진하였다. 이 과정에서 원격수업이라는 표현이 법률상에 처음으로 등장하였다(손찬희 외, 2014).

제48조(수업운영방법 등)

④ 학교의 장은 교육상 필요한 경우에는 원격수업 등 정보통신매체를 이용하여 수업을 운영할 수 있다. 이 경우 교육 대상, 수업 운영 방법 등에 관하여 필요한 사항은 교육감이 정한다. <개정 2013.10.30>

「초·중등교육법」의 경우 코로나19 이후 한 차례 개정되면서 학교가 원격수업을 할 수 있으며, 이 경우 교육부 장관이 정한 범위 내에서 교육감이 정하는 것으로 제시하였다. 이에 각 시도교육청에서는 교육부의 새로운 지침이 발표될 때 마다 시·도 차원의 원격수업 운영 지침을 수립하여 관내 학교에 전파하였다.

〈표 2-16〉 초·중등교육법 제24조 수업유형 조항의 변화과정

<p>초·중등교육법 [법률 제5438호, 1997. 12. 13. 제정]</p>	<p>초·중등교육법 [법률 제11384호, 2012. 3. 21, 일부개정]</p>	<p>초·중등교육법 [법률 제17496호, 2020. 10. 20, 일부개정]</p>
<p>· 법령 최초 제정</p>	<p>· 문장 체계 정비</p>	<p>· 코로나19로 원격수업이 일상화되었으나 법률상 근거 미비로 보완</p>
<p>제24조(수업등) ① 학교의 학연도는 3월 1일부터 시작하여 다음해 2월말일까지로 한다. ② 수업은 주간·전일제로 함을 원칙으로 한다. 다만, 법령 또는 학칙이 정하는 바에 의하여 야간수업·계절수업·시간수업 또는 방송·통신수업등을 할 수 있다. ③ 학교의 학기·수업일수·학급편성 및 휴업일과 반의 편성·운영 기타 수업에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>	<p>제24조(수업 등) ① 학교의 학연도는 3월 1일부터 시작하여 다음해 2월 말일까지로 한다. ② 수업은 주간(晝間)·전일제(全日制)를 원칙으로 한다. 다만, 법령이나 학칙으로 정하는 바에 따라 야간수업·계절수업·시간수업 또는 방송·통신수업 등을 할 수 있다. ③ 학교의 학기·수업일수·학급편성·휴업일과 반의 편성·운영, 그 밖에 수업에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. [전문개정 2012.3.21]</p>	<p>제24조(수업 등) ① 학교의 학연도는 3월 1일부터 시작하여 다음해 2월 말일까지로 한다. ② 수업은 주간(晝間)·전일제(全日制)를 원칙으로 한다. 다만, 법령이나 학칙으로 정하는 바에 따라 야간수업·계절수업·시간수업 등을 할 수 있다. 〈개정 2020.10.20〉 ③ 학교의 장은 교육상 필요한 경우에는 다음 각 호에 해당하는 수업을 할 수 있다. 이 경우 수업은 영에 관한 사항은 교육부장관이 정하는 범위에서 교육감이 정한다. 〈신설 2020.10.20〉 1. 방송·정보통신 매체 등을 활용한 원격수업 2. 현장실습 운영 등 학교 밖에서 이루어지는 활동 ④ 학교의 학기·수업일수·학급편성·휴업일과 반의 편성·운영, 그 밖에 수업에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>

자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 검색(검색일 : 2021. 11. 23.)

### 3. 시도별 원격수업 지원조례

원격수업 도입 이후 각 시도 차원에서도 원격수업 지원과 관련된 조례를 제정한 상황이다. 2021년 11월을 기준으로 시도별 원격수업 지원조례 제정 현황을 살펴보았을 때 17개 시도 중 3개 시도를 제외하고 14개 시도에서 원격수업 지원 조례 혹은 원격수업 활성화 지원에 관한 조례 등의 명칭으로 조례를 제정한 상태였다. 조례의 주요 내용은 원격수업에 관한 정의, 교육감의 책무, 원격수업 기본계획 수립, 원격수업지원위원회 설치 및 운영 등에 관한 사항들로 이루어져 있었다.

〈표 2-17〉 시도교육청의 원격수업 지원 조례

구분	지역	법규명	제정일자	담당부서
1	서울	서울특별시교육청 원격수업 지원에 관한 조례	2021. 1. 7.	중등교육과
2	부산	부산광역시교육청 원격수업 활성화 지원에 관한 조례	2020. 8. 5.	미래인재교육과
3	대구	대구광역시교육청 원격수업 지원 조례	2020. 12. 10.	중등교육과
4	인천	인천광역시교육청 원격수업 지원에 관한 조례	2021. 9. 27.	중등교육과
5	광주	광주광역시교육청 원격수업 지원 조례	2020. 11. 15.	중등교육과
6	대전	-	-	-
7	울산	울산광역시교육청 원격수업 지원 조례	2020. 10. 29.	미래교육과
8	세종	세종특별자치시교육청 원격수업 지원 조례	2021. 04. 12.	유초등교육과
9	경기	경기도교육청 원격수업 지원 조례	2020. 10. 8.	학교교육과정과
10	강원	-	-	-
11	충북	충청북도교육청 원격수업 지원 조례	2021. 9. 24.	학교혁신과
12	충남	충청남도교육청 원격수업 지원 조례	2020. 12. 30.	교육과정과
13	전북	전라북도교육청 원격수업 지원 조례	2020. 12. 11.	미래인재과
14	전남	전라남도교육청 원격수업 활성화 조례	2020. 12. 31.	중등교육과
15	경북	경상북도교육청 원격수업 지원에 관한 조례	2021. 4. 5.	창의인재과
16	경남	-	-	-
17	제주	제주특별자치도교육청 원격수업 지원 조례	2020. 6. 10.	학교교육과

자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 '원격수업'을 키워드로 자치법규 검색(검색일: 2021. 11. 22.)

〈표 2-18〉 시도교육청의 원격수업 지원 조례 내용 비교(1)

조항	서울	부산	대구	인천	광주	울산	세종
제1조	목적	목적	목적	목적	목적	목적	목적
제2조	정의	정의	정의	정의	정의	기본원칙	정의
제3조	채무	기본원칙	교육감의 책무	교육감의 책무	채무	정의	학습권 보장 등
제4조	다른 조례와의 관계	채무	기본계획 수립 등	다른 조례와의 관계	기본계획 수립·시행 등	교육감의 책무	교육감의 책무
제5조	기본계획의 수립 등	기본계획 수립시행 등	실태조사	기본계획의 수립 등	실태조사	원격수업 지원 기본 계획의 수립·시행 등	기본계획 수립
제6조	실태조사	실태조사	원격수업지원위원회 설치	실태조사	원격수업 활성화 사업	실태조사	실태조사
제7조	원격수업 지원사업	원격수업 활성화 사업	원격수업 연구 등	원격수업 지원사업	교원 역량강화	원격수업 지원 사업	원격수업 지원 사업
제8조	연구학교 지정·운영	지원센터 설치·운영	협력체계 구축	원격수업지원위원회 설치	취약계층 지원	원격수업지원위원회 설치	원격수업지원위원회 설치
제9조	원격수업지원위원회 설치	교원 역량강화	시행규칙	취약계층 학생 지원	재난발생 시 원격수업	위원회의 구성	위원회의 구성
제10조	장외 학생 및 취약계층 학생 지원	취약계층 지원	시행규칙	협력체계 구축	의견수렴	위원회의 임기	위원장의 직무
제11조	협력체계 구축	연구학교 지정·운영	연구학교 지정·운영	시행규칙	협력체계 구축	위원장의 직무	회의
제12조	표창	재난 발생 시 원격수업 운영	재난 발생 시 원격수업 운영	시행규칙	시행규칙	수당 등	수당 등
제13조	시행규칙	협력체계 구축	협력체계 구축			취약계층 지원	취약계층 지원
제14조						협력체계 구축	협력체계 구축
제15조						표창	표창
제16조						시행규칙	시행규칙
제17조						교원 역량강화	
제18조						원격수업 지원 등	
제19조						재난 발생 시 원격수업 운영	
제20조						협력체계 구축	
제21조						표창	

자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 '원격수업'을 키워드로 자치법규 검색(검색일: 2021. 11. 22.)

〈표 2-19〉 시도교육청의 인격수업 지원 조례 내용 비교(2)

조항	경기	충북	충남	진북	진남	경북	제주
제1조 목적	목적	목적	목적	목적	목적	목적	목적
제2조 정의	정의	정의	정의	정의	기본원칙	정의	정의
제3조 교육감의 책무	교육감의 책무	교육감의 책무	교육감의 책무	교육감의 책무	교육감의 책무	교육감의 책무	도교육감의 책무
제4조 기본계획 수립 등	기본계획의 수립 등	기본계획 수립 등	기본계획 수립 등	기본계획 수립 등	교육감의 책무	다른 조례와의 관계	기본계획 수립
제5조 실행조사	지원사업	실행조사	실행조사	실행조사	실행조사	실행조사	실행조사
제6조 인격수업지원위원회의 설치	실행조사	인격수업 활성화 사업	인격수업 활성화 사업	인격수업지원위원회의 운영	인격수업지원위원회의 운영	실행조사	인격수업지원위원회 설치
제7조 위원회의 구성	취약계층 지원	인격수업 담당부서 지정·운영	인격수업 연구 등	인격수업 연구 등	인격수업 활성화 사업	인격수업 지원사업	위원회의 구성
제8조 위원장의 직무	교원 역량강화	연구 등	연구 등	협력체계 구축	지원센터 설치·운영	신도·시벌학교 지정·운영	위원회의 임기
제9조 회의	인격수업지원위원회의 운영	교원연수	교원연수	시행규칙	취약계층 지원	인격수업지원위원회의 설치	위원장의 직무
제10조 수당	협력체계 구축	운영기준 마련 등	운영기준 마련 등	인격수업 운영 개선 등	인격수업 운영 개선 등	위원회의 구성	회의
제11조 교원 역량강화	시행규칙	취약계층 지원	취약계층 인격수업 지원	재단 발생 시 인격수업 운영	재단 발생 시 인격수업 운영	위원장의 직무	의견 청취 등
제12조 취약계층 지원	시행규칙	연구학교 지정·운영	연구학교 지정·운영	의견 수렴	의견 수렴	회의	수당 등
제13조 의견수렴	의견수렴	의견수렴	의견수렴	협력체계 구축	협력체계 구축	간사	연구 등
제14조 표창	표창	협력체계 구축	협력체계 구축	시행규칙	협력체계 구축	수당 등	연수
제15조 협력체계 구축	협력체계 구축	시행규칙	시행규칙			교원 역량강화	출결 및 평가
제16조 시행규칙	시행규칙					협력체계 구축	기본 조성
제17조							공정성·형평성
제18조							연구학교
제19조							의견수렴
제20조							협력체계 구축
제21조							표창

자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 '인격수업'을 키워드로 자치법규 검색(검색일: 2021. 11. 22.)

시도 차원의 지원 조례의 주요 내용을 살펴보면 대체적으로 공통된 사항들을 확인할 수 있었다. 첫째, 원격수업에 관한 정의를 구체적으로 제시하고 있었다. 원격수업의 정의는 대체적으로 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용중심 수업, 과제수행 중심 수업 등 교육부의 원격수업 운영 기준안을 토대로 기술되어 있다. 예외적으로 대구, 광주, 광주의 경우 별도로 시도교육청에서 정하는 유형의 수업도 원격수업의 한 유형이 될 수 있음을 밝히고 있다.

〈표 2-20〉 시도교육청의 원격수업 지원 조례 : 원격수업 정의 비교(1)

지역	원격수업의 정의
서울	제2조(정의) 1. “원격수업”이란 교수 및 학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업형태로서 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용 중심 수업, 과제 수행 중심 수업 등 다양한 방식의 수업을 말한다.
부산	제2조(정의) 2. “원격수업”이란 교수·학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태로, 실시간 쌍방향 수업·콘텐츠 활용 중심 수업·과제 수행 중심 수업 등을 포함한다.
대구	제2조(정의) 1. “원격수업”이란 교수·학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업형태로 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 수업을 말한다. 가. 실시간 쌍방향 수업 : 실시간 원격교육 플랫폼을 활용하여 교사·학생 간 화상수업을 실시하며, 실시간 토론 및 소통 등 즉각적인 피드백이 이루어지는 수업을 말한다. 나. 콘텐츠 활용 중심 수업 : 학생은 지정된 녹화강의나 학습콘텐츠로 학습을 실시하고, 교사는 학습 내용 확인 및 피드백을 하거나, 학생의 콘텐츠 학습 후 댓글 등을 통해 교사와 학생의 원격토론이 이루어지는 수업을 말한다. 다. 과제수행 중심 수업 : 교사가 온라인으로 교과별 성취기준에 따라 학생의 자기 주도적 학습 내용을 확인 가능하도록 과제를 제시하고 피드백이 이루어지는 수업을 말한다. 라. 기타 수업 : 대구광역시교육청 및 학교의 여건에 따라 별도로 정하여 운영하는 수업을 말한다.
인천	제2조(정의) 1. “원격수업”이란 교수 및 학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업형태를 말한다.
광주	제2조(정의) 1. “원격수업”이란 교수 및 학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업형태로 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 수업을 말한다. 가. 실시간 쌍방향 수업 : 실시간 원격교육 플랫폼을 활용하여 교사·학생 간 화상수업을 실시하며, 실시간 토론 및 소통 등 즉각적인 피드백이 이루어지는 수업 나. 콘텐츠 활용 중심 수업 : 학생은 지정된 녹화강의나 학습콘텐츠로 학습을 실시하고, 교사는 학습 내용 확인 및 피드백을 하거나 교사와 학생의 원격토론이 이루어지는 수업 다. 과제수행 중심 수업 : 교사가 온라인으로 교과별 성취기준에 따라 학생의 자기 주도적 학습 내용을 확인 가능하도록 온라인으로 과제를 제시하고 피드백이 이루어지는 수업 라. 그 밖의 온라인 수업 : 광주광역시교육청 및 학교의 여건에 따라 별도로 정하여 운영하는 수업
울산	제3조(정의) 1. “원격수업”이란 교수·학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업형태로 다음 각

지역	원격수업의 정의
	<p>목의 어느 하나에 해당하는 수업을 말한다.</p> <p>가. 실시간 쌍방향 수업 : 실시간 원격교육 기반을 토대로 교사·학생 간 화상 수업을 실시하며, 실시간 토론 및 소통 등 즉각적 피드백이 이루어지는 수업을 말한다.</p> <p>나. 콘텐츠 활용 중심 수업 : 지정된 녹화강의나 학습콘텐츠로 학습을 한 후 토론 및 소통을 통해 피드백이 이루어지는 수업을 말한다.</p> <p>다. 과제수행 중심 수업 : 교사가 제시한 교과별 성취기준에 따라 학생이 자기주도적 학습내용을 확인할 수 있도록 온라인으로 과제 제시와 피드백이 이루어지는 수업을 말한다.</p>
세종	<p>제2조(정의)</p> <p>1. “원격수업”이란 교수 및 학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업형태로서 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용 중심 수업, 과제 수행 중심 수업 등 다양한 방식의 수업을 말한다.</p>
경기	<p>제2조(정의)</p> <p>2. “원격수업”이란 교수·학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업형태를 말한다.</p>
충북	<p>제2조(정의)</p> <p>2. “원격수업”이란 방송·정보통신 매체 등을 활용한 교수·학습 활동으로 시간적·공간적 제약에 구애 받지 않고 이루어지는 수업형태로 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용 중심 수업, 과제 수행 중심 수업 등을 말한다.</p>
충남	<p>제2조(정의)</p> <p>2. “원격수업”이란 교수·학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업형태로 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 수업을 말한다.</p> <p>가. 실시간 쌍방향 수업 : 실시간 원격교육 기반(플랫폼)을 활용하여 교사·학생 간 화상 수업을 실시하며, 실시간 토론 및 소통 등 즉각적 피드백이 가능한 수업을 말한다.</p> <p>나. 콘텐츠 활용 중심 수업 : 학생이 지정된 녹화강의나 학습콘텐츠로 학습을 실시한 후 교사와 학생이 학습내용을 확인·피드백 하는 수업을 말한다.</p> <p>다. 과제 수행 중심 수업 : 교사가 온라인으로 교과별 성취기준에 따라 학생의 자기 주도적 학습내용을 확인할 수 있도록 과제를 제시하고 피드백 하는 수업을 말한다.</p>
전북	<p>제2조(정의)</p> <p>1. “원격수업”이란 교수·학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업을 말한다.</p>
전남	<p>제3조(정의)</p> <p>2. “원격수업”이란 교수·학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업을 말한다.</p>
경북	<p>제2조(정의)</p> <p>1. “원격수업”이란 교수 및 학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업형태로서 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용 중심 수업, 과제 수행 중심 수업 등 다양한 방식의 수업을 말한다.</p>
제주	<p>제2조(정의)</p> <p>1. “원격수업”이란 교수·학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업형태로 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 수업형태를 말한다.</p> <p>가. 실시간 쌍방향 수업 : 실시간 원격교육 기반(플랫폼)을 활용하여 교사·학생 간 화상 수업을 실시하며, 실시간 토론 및 소통 등 즉각적 피드백이 이루어지는 수업을 말한다.</p> <p>나. 콘텐츠 활용 중심 수업 : 지정된 녹화강의나 학습콘텐츠로 학습을 실시한 후 토론 및 소통을 통해 피드백이 이루어지는 수업을 말한다.</p> <p>다. 과제 수행 중심 수업 : 교사가 제시한 교과별 성취기준에 따라 학생이 자기주도적 학습내용을 확인할 수 있도록 온라인으로 과제 제시와 피드백이 이루어지는 수업을 말한다.</p>

자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 ‘원격수업’을 키워드로 자치법규 검색(검색일: 2021. 11. 22.)

둘째, 각 시도에서는 원격수업에 관한 시도교육감의 책무를 명확하게 제시하고 있었다. 이러한 책무는 크게 단위학교에서 원격수업을 운영하는 데 필요한 정책사업을 발굴하고 지원하는 것에 관한 것으로 이루어져 있고, 경우에 따라서는 추가적으로 취약계층에 대한 지원 책무, 행재정적 지원 방안 마련에 관한 책무 등이 있었다. 예외적으로 세종시의 경우 교육감이 원격수업 운영 계획수립 단계에서 평가단계까지 교원, 학부모, 학생 등 원격수업과 관련된 당사자들의 의견 수렴을 위해 노력해야 한다는 조항이 제시되어 있었다.

〈표 2-21〉 시도교육청의 원격수업 지원 조례 : 교육감의 책무 비교

지역	교육감의 책무
서울	① 서울특별시교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업의 원활한 운영을 위하여 필요한 시책을 마련하고 추진하도록 노력하여야 한다. ② 교육감은 공정한 학습관리와 함께 지속가능한 양질의 원격수업이 이루어질 수 있도록 노력하여야 한다. ③ 교육감은 원격수업을 지원하는 데 필요한 재원을 확보하도록 노력하여야 한다.
부산	① 부산광역시교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업 활성화를 위하여 장기적이고 체계적인 정책을 수립·시행하여야 한다. ② 교육감은 제1항을 위한 행정적·재정적 지원 방안을 마련하여야 한다.
대구	① 대구광역시교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업의 원활한 운영 및 지원을 위하여 필요한 정책을 마련하고 추진하여야 한다. ② 교육감은 원격수업 운영에 있어 공정한 학습 관리 및 장애학생과 다문화학생, 기초생활수급자 등 취약계층에 대한 배려와 함께 스마트기기 제공 및 관리 등을 위하여 노력하여야 한다.
인천	① 인천광역시교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업의 원활한 운영을 위하여 필요한 시책을 마련하고 추진하여야 한다. ② 교육감은 지속가능한 양질의 원격수업과 공정한 학습관리가 이루어질 수 있도록 노력하여야 한다. ③ 교육감은 원격수업을 지원하는데 필요한 재원을 확보하도록 노력하여야 한다.
광주	광주광역시교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업의 원활한 운영과 지원을 위하여 필요한 체계적인 정책을 마련하고 추진하여야 한다.
울산	① 울산광역시교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업 지원을 위하여 장기적이고 체계적인 정책을 수립·시행하여야 한다. ② 교육감은 원격수업 지원에 필요한 행정적·재정적 지원 방안을 마련하도록 노력하여야 한다.
세종	① 세종특별자치시교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업의 원활한 운영을 위하여 필요한 시책을 마련하고 추진하도록 노력하여야 한다. ② 교육감은 공정한 학습관리와 함께 지속가능한 양질의 원격수업이 이루어질 수 있도록 노력하여야 한다. ③ 교육감은 원격수업을 지원하는 데 필요한 재원을 확보하도록 노력하여야 한다. ④ 교육감은 원격수업 운영 계획수립단계에서 평가단계까지 교원 및 학생·학부모의 의견을 적극 수렴하고 반영하기 위하여 노력하여야 한다.

지역	교육감의 책무
경기	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 경기도교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업의 현장 정착 및 기반 조성을 위해 노력하여야 한다.</li> <li>② 교육감은 원격수업의 원활한 운영을 위하여 종합적인 시책 수립·추진 등 원격수업 지원을 위한 방안을 마련하여야 한다.</li> </ul>
충북	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 충청북도교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업의 지속가능한 안정적 운영에 필요한 시책을 수립·시행하여야 한다.</li> <li>② 교육감은 양질의 원격수업 운영과 학습관리가 체계적으로 이루어질 수 있도록 노력하여야 한다.</li> </ul>
충남	충청남도교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업의 원활한 진행을 위하여 종합적인 시책을 수립하고 추진하는 등 원격수업 지원을 위한 방안을 마련하여야 한다.
전북	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 전라북도교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업의 원활한 운영 및 지원을 위하여 필요한 정책을 마련하고 추진하여야 한다.</li> <li>② 교육감은 원격수업 운영에 있어 공정한 학습 관리 및 장애학생과 다문화학생, 기초생활수급자 등 취약계층의 학생들이 차별없이 원격수업에 참여할 수 있는 여건조성에 노력하여야 한다.</li> </ul>
전남	① 전라남도교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업 활성화를 위하여 장기적이고 체계적인 시책을 마련하고 추진하여야 한다.
경북	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 경상북도교육감(이하 “교육감”이라 한다)은 원격수업의 기반 조성 및 원활한 운영을 위해 필요한 시책을 마련하고 추진하도록 노력하여야 한다.</li> <li>② 교육감은 원격수업 운영에 있어 공정한 학습 관리 및 장애학생과 다문화학생, 기초생활수급자 등 취약계층에 대한 배려와 함께 스마트기기 제공 및 관리 등을 위하여 노력하여야 한다.</li> </ul>
제주	제주특별자치도교육감(이하 “도교육감”이라 한다)은 원격수업의 원활한 진행을 위하여 종합적인 시책 수립·추진 등 원격수업 지원을 위한 방안을 마련하여야 한다.

자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 ‘원격수업’을 키워드로 자치법규 검색(검색일: 2021. 11. 22.)

셋째, 각 시도별로 원격수업 기본계획 수립에 관한 사항이 규정되어 있었다. 부산을 제외하고 조례를 제정한 모든 시도에서는 원격수업 기본계획 수립주기를 3년으로 설정하였으며 대체적으로 각 시도에서 지향하는 원격수업 추진 방향, 목표, 교수·학습 방법, 교원역량 강화방안, 재정 확보 방안 등을 제시하는 것으로 언급되어 있었다.

〈표 2-22〉 시도교육청의 원격수업 지원 조례 : 기본계획 수립 내용 비교

지역	주기	기본계획 수립 내용
서울	3년	제5조(기본계획의 수립 등) ② 제1항의 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함한다. 1. 원격수업의 기본목표 및 추진방향 2. 원격수업의 현황 및 운영실태에 대한 조사·평가 3. 원격수업 지원을 위한 주요시책 4. 원격수업 정착을 위한 연구학교의 지정·운영 5. 원격수업 관련 네트워크 운영 및 상호협력 체계 구축 6. 원격수업 지원을 위한 재원조달 방안 7. 그 밖에 원격수업 지원을 위하여 필요한 사항
부산	5년	제5조(기본계획 수립·시행 등) ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 원격수업의 기본목표와 추진방향 2. 원격수업 활성화를 위한 기반 구축 방안 3. 원격수업 자료의 개발 및 보급 4. 교원의 원격수업 운영 역량강화 방안 5. 원격수업 운영 방안 6. 원격수업 운영실태에 관한 조사 및 평가 7. 원격수업 활성화를 위한 재원조달 방안 8. 그 밖에 원격수업 활성화를 위하여 필요한 사항
대구	3년	제4조(기본계획 수립 등) ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 원격수업에 대한 기본 방향 및 추진 전략 2. 원격수업 제도 개선 및 발전 방안 3. 원격수업 정착을 위한 교육과정 운영 및 교수·학습 방법 개발·연구 4. 원격수업 운영 역량강화를 위한 교원 연수 5. 원격수업 운영 관련 행정적·재정적 지원 6. 원격수업으로 인한 스마트기기 중독 및 유해매체물 노출 예방 대책 <개정 2020.12.10.> 7. 그 밖에 원격수업 지원을 위하여 필요한 사항 <개정 2020.12.10.>
인천	3년	제5조(기본계획의 수립 등) ② 제1항의 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함한다. 1. 원격수업의 기본목표 및 추진방향 2. 원격수업의 운영실태에 대한 조사·평가 3. 원격수업 지원을 위한 주요시책 4. 원격수업 관련 네트워크 운영 및 상호협력 체계 구축 5. 원격수업 지원을 위한 재원조달 방안 6. 그 밖에 원격수업 지원을 위하여 필요한 사항
광주	3년	제4조(기본계획 수립·시행 등) ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다. 1. 원격수업의 기본목표 및 추진방향 2. 원격수업의 제도 개선 및 발전 방안 3. 원격수업 지원을 위한 기반 구축 방안 4. 원격수업 정착을 위한 교육과정 및 교수·학습방법의 연구·개발 5. 교원의 원격수업 운영 역량강화 방안 6. 원격수업 운영실태에 관한 조사 및 평가 7. 원격수업 지원을 위한 재원조달 방안 8. 그 밖에 원격수업 활성화를 위하여 필요한 사항

지역	주기	기본계획 수립 내용
울산	3년	제5조(원격수업 지원 기본계획의 수립·시행 등) ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기본목표 및 추진방향</li> <li>2. 원격수업 기반 구축 방안</li> <li>3. 원격수업 자료의 개발·보급</li> <li>4. 교원의 원격수업 운영 역량강화 방안</li> <li>5. 원격수업 운영 방안</li> <li>6. 원격수업 운영 실태 조사·평가</li> <li>7. 재원조달 방안</li> <li>8. 그 밖에 원격수업 지원을 위하여 필요한 사항</li> </ol>
세종	3년	제5조(기본계획 수립) ② 제1항의 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함되어야 한다. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기본목표 및 추진방향</li> <li>2. 원격수업 자료 개발·보급</li> <li>3. 원격수업 운영 기준 및 방안</li> <li>4. 행정적·재정적 지원에 관한 사항</li> <li>5. 원격수업으로 인한 스마트기기 과의존 및 유해물 노출 예방 대책</li> <li>6. 그 밖에 원격수업 지원을 위하여 필요한 사항</li> </ol>
경기	3년	제4조(기본계획 수립) ② 제1항의 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함되어야 한다. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 원격수업에 대한 기본방향</li> <li>2. 원격수업에 대한 중장기 목표 및 추진전략</li> <li>3. 원격수업 정착을 위한 교육과정 및 교육방법 개발</li> <li>4. 원격수업 지원 관련 행정적·재정적 지원에 관한 사항</li> <li>5. 원격수업으로 인한 스마트기기 중독 및 유해물 노출 예방 대책</li> <li>6. 그 밖에 원격수업 지원을 위하여 필요한 사항</li> </ol>
충북	3년	제4조(기본계획 수립 등) ② 제1항의 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함되어야 한다. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 원격수업의 기본목표와 추진방향</li> <li>2. 원격수업 교육환경 조성 방안</li> <li>3. 원격수업 교육내용, 교육방법, 평가에 관한 사항</li> <li>4. 교원의 원격수업 운영 역량강화 방안</li> <li>5. 재난 발생 시 원격수업 운영에 관한 사항</li> <li>6. 원격수업 운영실태 및 성과에 관한 조사 및 평가</li> <li>7. 원격수업 지원 재정확보 방안</li> <li>8. 그 밖에 원격수업 지원을 위하여 필요한 사항</li> </ol>
충남	3년	제4조(원격수업 기본계획 수립 등) ② 제1항의 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기본방향</li> <li>2. 장기 목표 및 추진전략</li> <li>3. 원격수업 제도 개선</li> <li>4. 원격수업 정착을 위한 교육과정 및 교육방법 개발</li> <li>5. 행정적·재정적 지원</li> <li>6. 그 밖에 원격수업 지원을 위하여 필요한 사항</li> </ol>
전북	3년	제4조(기본계획 수립 등) ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 원격수업에 대한 기본 방향 및 추진 전략</li> <li>2. 원격수업 정착을 위한 교육과정 및 교수·학습방법 개발·연구</li> </ol>

지역	주기	기본계획 수립 내용
		3. 원격수업 운영 역량강화를 위한 교원 연수 4. 원격수업 운영 관련 행정적·재정적 지원 5. 그 밖에 원격수업 지원을 위하여 필요한 사항
전남	5년	제5조(기본계획 수립 등) ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다. 1. 기본목표와 추진방향 2. 원격수업 기반 구축 방안 3. 원격수업 정착을 위한 교육과정 운영 및 교수·학습 방법 개발 4. 교원의 원격수업 운영 역량 강화 방안 5. 그 밖에 원격수업 교육환경 구축에 필요한 사항
경북	3년	제5조(기본계획의 수립·시행) ② 제1항의 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다. 1. 원격수업의 기본목표와 추진방향 2. 원격수업의 현황 및 운영실태에 대한 조사·평가 3. 원격수업 정착을 위한 교육과정 및 교육방법 개발 4. 원격수업 지원 관련 행정적·재정적 지원에 관한 사항 5. 그 밖에 원격수업 지원을 위하여 필요한 사항
제주	3년	제4조(기본계획 수립) ② 제1항의 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다. 1. 원격수업에 대한 기본방향 2. 원격수업에 대한 중장기 목표 및 추진전략 3. 원격수업 제도 개선에 관한 사항 4. 원격수업 정착을 위한 교육과정 및 교육방법 개발 5. 원격수업 정착을 위한 연구학교의 지정·운영에 관한 사항 6. 원격수업 지원 관련 행정적·재정적 지원에 관한 사항 7. 그 밖에 원격수업 지원을 위하여 필요한 사항

자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 '원격수업'을 키워드로 자치법규 검색(검색일: 2021. 11. 22.)

#### 4. 고등교육법 및 일반대학의 원격수업 현황

「고등교육법」에는 1997년 법령 제정 당시 수업의 한 유형으로 '방송·통신에 의한 수업'이 명시되어 있었다. 당시 동법 제2조 제5항에 고등교육을 실시하기 위한 학교의 유형으로서 '방송대학·통신대학·방송통신대학'이 명시되어 있었는데, 이에 대응하기 위한 수업 유형으로 제시된 것으로 보인다. 2017년 고등교육법 개정이 이루어진 배경을 거슬러 올라가 보면 2010년 감사원의 교육과학기술부 등에 관한 기관운영감사의 지적사항에서 비롯된다. 당시 감사원의 감사 결과 방송·통신대학, 사이버대학 등과 달리 일반대학에서는 원격수업 운영에 관한 구체적 기준이 부재하여 대학별 학점당 원격수업 운영 시간의 편차 발생, 출결 관리 소

홀, 콘텐츠 품질관리 미비, 시험 부정행위 방지 장치 소홀 등 전반적인 부실 운영이 이루어지고 있음이 지적되었다(감사원, 2010). 이러한 조치사항에 따라 각 대학에 적용할 수 있는 구체적 기준 마련이 시급하였으나 이를 시행할 수 있는 법적 근거가 부족하였고, 이에 2017년 고등교육법 일부 개정이 이루어지게 되었다.

〈표 2-23〉 2017년 원격수업 관련 고등교육법 일부 개정 내용

구분	고등교육법 [법률 제5439호, 1997. 12. 13. 제정]	고등교육법 [법률 제15038호, 2017. 11. 28. 일부개정]
법령 내용	제22조(수업 등) ① 학교의 수업은 학칙이 정하는 바에 의하여 주간수업·야간수업·계절수업· <b>방송·통신에 의한 수업</b> 및 현장실습수업등의 방법에 의하여 할 수 있다.	제22조(수업 등) ① 학교의 수업은 학칙으로 정하는 바에 따라 주간수업, 야간수업, 계절수업, 방송·통신에 의한 수업 및 현장실습수업 등의 방법으로 할 수 있다. ② 제1항에 따라 <b>학칙으로 방송·통신에 의한 수업 방법 또는 학교 밖에서 이루어지는 수업방법을 정하려는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라야 한다.</b> <신설 2017.11.28.> ③ 학교는 학생의 현장 적응력을 높이기 위하여 필요하면 학칙으로 정하는 바에 따라 실습학기제(實習學期制)를 운영할 수 있다.

자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 검색(검색일: 2021. 11. 22.)

이에 따라 「고등교육법」 개정 이후 「고등교육법 시행령」이 추가적으로 개정되었으며, 이후 교육부(2018a)에서는 「일반대학의 원격수업 운영기준」을 수립하여 각 대학에 전파하였다.

〈표 2-24〉 2018년 원격수업 관련 고등교육법 시행령 일부 개정 내용

구분	고등교육법 시행령 [대통령령 제28014호, 2017. 5. 8., 일부개정]	고등교육법 시행령 [대통령령 제28900호, 2018. 5. 28. 일부개정]
법령 내용	제14조의2(수업 등) 법 제22조제1항에 따라 학칙으로 학교 밖에서 이루어지는 수업방법을 정하려는 경우에는 교육부장관이 정하는 기준에 따라야 한다. [본조신설 2017.5.8]	제14조의2(수업 등) 법 제22조제1항 및 제2항에 따라 방송·통신에 의한 수업방법 또는 학교 밖에서 이루어지는 수업방법에 관하여 학칙으로 정하려는 경우에는 수업 운영, 학사 관리, 교육 시설·설비 및 그 밖에 교육부장관이 정하는 사항에 관하여 <b>교육부장관이 정하는 기준에 따라야 한다.</b> [전문개정 2018.5.28]

자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 검색(검색일: 2021. 11. 22.)

교육부(2018a)의 「일반대학의 원격수업 운영기준」에서는 원격수업의 정의와 원격수업 교과목을 구체적으로 정의하였다. 여기에서 원격수업은 “교수·학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태”(p.2)로 정의되었으며, 원격수업 교과목은 “중간, 기말고사 등 평가활동을 제외한 교수·학습활동의 70% 이상이 원격수업 형태로 이루어지는 교과목”(p.2)으로 간주하였다. 그 외 원격수업 콘텐츠 제작 및 학사관리 등은 기본적으로 「사이버 대학 학사업무 가이드」 내용을 준수하되, 원격대학이 아닌 대학(원)에서 원격수업 교과목을 개설할 때는 해당 연도의 학기별 각 전공(학과)의 개설 교과목 학점 수의 20%를 초과하지 않도록 학칙을 정할 것을 제시하고 있다(교육부, 2018a). 주요 내용을 정리하면 아래와 같다.

〈표 2-25〉 일반대학의 원격교육 운영기준 주요 내용(2018. 10. 발표)

구분	주요내용
원격수업의 개념	·원격수업 : 교수·학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태 ·원격수업 교과목 : 중간, 기말고사 등 평가 활동을 제외한 교수·학습 활동의 70% 이상이 원격수업의 형태로 이루어지는 교과목
기준의 적용범위	·학생의 소속대학에서 수강하는 원격수업 ·국내의 다른 대학과의 학점교류, 공동·복수학위 등 교육과정 공동운영, 외국대학의 국내대학 교육과정 운영 시 활용하는 원격수업에 모두 적용
원격수업 운영	·원격수업의 강의 콘텐츠는 1학점 기준 1차시당 콘텐츠 진행(재생) 시간이 25분 이상이 되도록 제작 ·콘텐츠 진행시간을 포함 1차시 총 학습시간은 50분 이상이 되도록 구성(콘텐츠 재생 시간, 질의응답 시간, 온라인 토론 시간 등을 모두 포함)
출석관리	·강의실 수업에 준하여 학칙 규정, 대리출석을 차단하는 시스템 장치 반드시 마련 ·출석·결석 처리가 자동화 될 수 있도록 학사운영 플랫폼 또는 학습관리 시스템 등 구비
교과목 구성 및 학점 인정	·과목개설 : 원격대학이 아닌 대학(원)에서 개설 가능한 원격수업 교과목 수는 해당 연도 학기별 각 전공(학과)의 개설된 총 교과목 학점 수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위에서 학칙으로 정함 ·학점인정 - (학부) 원격수업을 통해 취득 가능한 학점 인정 상한 별도 미지정 - (대학원) 일반대학원, 전문대학원, 자격과 연계된 특수대학원(예: 교육대학원)은 원격수업을 통해 취득 가능한 학점을 총 필요한 학점의 100분의 20 이내로 제한
원격수업 평가 및 콘텐츠 관리	·평가 : 중간고사, 기말고사 등 학생의 성적 평가는 출석 평가를 원칙으로 함 ·관리 : 제작일로부터 3년이 경과한 콘텐츠는 위원회에서 콘텐츠 유지 또는 수정 여부 등에 대한 평가 실시

자료 : 교육부(2018a). 일반대학의 원격수업 운영 기준. 교육부 홈페이지(검색일: 2021. 11. 22.)

이처럼 대학의 경우 코로나19 이전부터 원격수업에 관한 사항과 기준들이 마련되어 있었지만 코로나19 이후 원격수업의 운영비중을 대폭 확대할 수밖에 없는 상황이 도래함에 따라 기존의 법률과 관련 기준 등이 여러 가지 변화를 겪게 되었다. 우선 교육부에서는 2020년 2월 개강을 앞두고 ‘신종 코로나바이러스 감염증 대응을 위한 학사 운영 가이드라인’을 공포하였다(교육부, 2020g). 초·중등교육과 동일하게 개강이 연기되면서 수업일수 감축이 불가피했고, 더욱이 대학의 경우 기존의 원격수업 운영기준에서 원격수업으로 개설 가능한 교과목 수에 제한이 있었기에 이를 일시적으로 적용하지 않는 것이 필요했다. 이에 교육부(2020g)에서는 학사 운영 가이드라인을 통해 “학기별 각 전공(학과) 개설의 총 교과목 학점 수 중 원격수업 교과목 개설 가능 학점 수 기준은 2020학년도 1학기에 배제”(p. 2)할 것임을 밝혔다.

이후 코로나19로 인한 원격수업이 계속될 것으로 전망됨에 따라 2020년 9월 교육부에서는 제15차 사회관계장관회의를 통해 「디지털 기반 고등교육 혁신 지원 방안」을 발표하였다(교육부, 2020h). 이 방안에서 원격수업과 관련된 주요 내용을 살펴보면 첫째, 2020학년도 하반기부터 각 대학의 전공별 원격수업으로 개설 가능한 학점범위, 학생들의 이수가능학점 규제 등을 모두 완화하여 대학이 자율적으로 운영할 수 있도록 권한을 대폭 확대하였다. 둘째, 대학이 자체적으로 원격교육지원센터를 설치·운영하여 교원의 원격교육 역량 강화 등을 위한 노력을 기울일 것을 제시하였으며, 동시에 정부에서는 원격교육 환경 개선을 위한 긴급 재정 지원과 원격도우미 배치, 대학혁신 지원사업 예산을 활용한 원격교육 인프라 구축 지원 등을 추진할 계획임을 밝혔다. 셋째, 이러한 정책 방향의 변화를 고려하여 2020년 하반기 중 ‘일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령’을 제정하고, 2021년에 추진될 대학 기본역량 진단에 ‘비대면 교육활동 실적’을 반영할 것임을 예고하였다.

〈표 2-26〉 일반대학의 원격수업 운영기준 개선(안)(2020. 9. 발표)

구분	기존	개선
개설학점	개설된 총 교과목 학점 수의 20% 이내	자율
이수가능학점	(학부) 자율 (대학원) 총 필요학점의 20% 이내	자율
운영근거	일반대학 원격수업 운영기준('18. 10.) (세부사항 규제)	학칙으로 자율 수립 단, 최소 운영기준은 훈령 제정을 통해 명시 예정

자료 : 교육부(2020h). 포스트코로나 시대 미래교육 전환을 위한 「디지털 기반 고등교육 혁신 지원방안」 발표. 교육부 보도자료(2020. 9. 9.) p.2 내용을 토대로 연구자 일부 수정·보완

고등교육법 또한 2020년 10월 한 차례 더 개정되었는데, 여기에서는 크게 두 가지 변화가 이루어졌다. 첫째, 기존의 고등교육법 제22조에서 밝혔던 수업의 한 유형인 ‘방송·통신에 의한 수업’은 보다 구체적으로 ‘방송·정보통신 매체 등을 활용한 원격수업’으로 개정되었다. 이는 이미 현장에서 ‘원격수업’이라는 표현이 보편적으로 사용되고 있음을 반영한 것으로 비춰진다. 두 번째 변화는 재난위기 상황에서 대학의 원격수업 운영 근거를 마련한 것이다. 기존의 원격수업 운영 기준을 적용하면 각 전공별 원격수업으로 개설 가능한 과목은 전체 개설 과목의 20% 이내로만 설정할 수 있으나, 코로나19라는 특수한 상황으로 인해 대다수의 교과목이 원격수업으로 운영될 수밖에 없었다. 이에 교육부에서는 고등교육법 개정을 추진하였으며, 이를 통해 보다 명확하게 기존의 대면 수업을 원격수업으로 대체할 수 있는 근거 조항이 마련되었다<sup>17)</sup>.

17) 추가적으로 코로나19 상황에서 학생들의 등록금 반환 요구가 제기되고 있음에 따라 고등교육법 제11조에 대학이 「재난 및 안전관리 기본법」에 따른 재난 시 등록금을 면제·감액할 수 있는 근거조항이 신설되기도 하였다.

〈표 2-27〉 2020년 원격수업 관련 고등교육법 일부 개정 내용

구분	고등교육법 [법을 제15038호, 2017. 11. 28., 일부개정]	고등교육법 [법을 제17492호, 2020. 10. 20., 일부개정]
법령 내용	<p>제22조(수업 등)</p> <p>① 학교의 수업은 학칙으로 정하는 바에 따라 주간수업, 야간수업, 계절수업, 방송·통신에 의한 수업 및 현장실습수업 등의 방법으로 할 수 있다.</p> <p>② 제1항에 따라 학칙으로 방송·통신에 의한 수업 방법 또는 학교 밖에서 이루어지는 수업방법을 정하려는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라야 한다. &lt;신설 2017.11.28.&gt;</p> <p>③ 학교는 학생의 현장 적응력을 높이기 위하여 필요하면 학칙으로 정하는 바에 따라 실습학기제(實習學期制)를 운영할 수 있다. &lt;개정 2017.11.28&gt;</p>	<p>제22조(수업 등) ① 학교의 수업은 학칙으로 정하는 바에 따라 주간수업, 야간수업, 계절수업, 방송·정보통신 매체 등을 활용한 원격수업 및 현장실습수업 등의 방법으로 할 수 있다. &lt;개정 2020.10.20&gt;</p> <p>② 학교는 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조제1호에 따른 재난이 발생하는 등 정상적인 수업진행이 어려운 경우에는 학칙으로 정하는 바에 따라 주간수업, 야간수업 및 계절수업을 원격수업으로 대체할 수 있다. &lt;신설 2020.10.20&gt;</p> <p>③ 제1항 및 제2항에 따라 학칙으로 원격수업과 학교 밖에서 이루어지는 수업의 방법, 출석, 평가 등에 관한 사항을 정하려는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라야 한다. &lt;신설 2017.11.28, 2020.10.20&gt;</p> <p>④ 학교는 학생의 현장 적응력을 높이기 위하여 필요하면 학칙으로 정하는 바에 따라 실습학기제(實習學期制)를 운영할 수 있다. &lt;개정 2017.11.28, 2020.10.20&gt;</p>

자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 검색(검색일: 2021. 11. 22.)

앞서 「디지털 기반 고등교육 혁신 지원방안」에서 제안된 바와 같이 2020년 12월에는 ‘일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령’ 제정이 예고되었고<sup>18)</sup> 2021년 2월 제정·공표되었다. 이를 통해 기존의 ‘일반대학의 원격수업 운영기준’은 공식적으로 폐지되었으며<sup>19)</sup> 훈령에 명시된 최소한의 기준에 따라 각 대학이 자율적으로 운영하는 것으로 변화되었다. 훈령은 기존의 운영기준과 달리 대학이 원격수업의 질을 높이기 위해 최소한으로 수행해야 할 활동들을 의무조항으로 제시하였으며, 그 외 나머지 구체적 사항은 대학 학칙에서 규정하도록 제시하였다. 이로써 2010년 감사원의 지적에 따라 대학의 원격수업에 대한 세부 기준을 마련해야 한다는 필요성이 대두된 지 10년 만에 다시 대학이 자체 기준을 마련하여 원격수업을 운영할 수 있는 체제로 전환되었다.

18) 근거: 교육부 홈페이지(검색일: 2021. 11. 22.)

<https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=141&boardSeq=82988&lev=0&searchType=S&statusYN=W&page=1&s=moe&m=0404&opType=N>

19) 근거: 교육부 홈페이지(검색일: 2021. 11. 22.)

<https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=141&boardSeq=83569&lev=0&searchType=S&statusYN=W&page=1&s=moe&m=0404&opType=N>

〈표 2-28〉 일반대학의 원격수업 운영에 관한 훈령 주요내용

조항	주요 내용
제2조 정의	2. “원격수업”이란 법 제22조에 따라 <u>방송·정보통신 매체 등을 활용한 원격수업</u> 을 말한다. 다만, 대면수업을 하면서 동시에 <u>방송·정보통신 매체를 활용하여 영상을 전송하거나, 대면수업의 보조 수단(수업자료 탑재, 질의·응답, 토론 등)</u> 으로서 <u>방송·정보통신 매체 등을 활용하는 경우는 해당되지 아니한다.</u>
제3조 학칙 등 규정사항	일반대학에서 원격수업을 운영할 경우 세부사항을 학칙 등으로 정하여야 하며, 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다. 1. 원격수업 교과목 분류 및 개설 기준 2. 원격수업의 운영, 이수기준, 이수가능학점 및 평가 관리 3. 원격수업의 출석관리, 폐강 및 분반 기준 4. 원격수업 관리위원회 5. 원격교육지원센터 6. 외부콘텐츠 사용 및 인정 기준 7. 원격수업과 관련된 정보보호에 관한 사항 8. 그 밖에 원격수업과 관련하여 다른 규정에 의해 학칙 등으로 정하도록 하는 사항
제5조 강의평가	일반대학의 장은 원격수업 교과목에 대한 학생 강의 평가를 <u>학기당 2회 이상 실시하여야 하며, 그 결과를 학생에게 공개하여야 한다.</u>
제6조 원격수업 관리위원회	① 일반대학의 장은 원격수업 콘텐츠의 질 관리와 원격수업의 원활한 운영·관리를 위해 원격수업 관리위원회를 구성·운영하여야 한다. ② 원격수업 관리위원회는 다음 각 호의 기능을 한다. 1. 일반대학 원격교육 계획 및 기획에 대한 심의 2. 원격교육 <u>강좌 품질 관리</u> 에 대한 심의 3. 그 밖에 원격수업 질 관리를 위해 필요한 사항에 대한 심의 ③ 원격수업 관리위원회는 <u>교직원, 학생, 관련 전문가</u> 등으로 구성하며 학생 위원은 전체 위원 정수(定數)의 10분의 3 이상이 되도록 한다.
제7조 원격교육지원센터	일반대학의 장은 원격수업 관리위원회 운영 지원, 원격수업 콘텐츠 제작 지원, <u>교직원 역량 강화</u> 등을 위해 <u>원격교육지원센터</u> 를 두어야 한다. 다만, 기존에 원격수업 전담조직이 있는 경우 그 조직을 원격교육지원센터로 할 수 있다.
제8조 시설 및 설비	일반대학이 원격수업을 활용하는 경우 양질의 원격교육 콘텐츠를 안정적인 환경에서 제공하기 위하여 <u>적정 수준의 서버·소프트웨어·네트워크·정보보호시스템 설비</u> 등을 갖추어야 한다.

자료 : 국가법령정보센터(www.law.go.kr)에서 검색(검색일: 2021. 11. 22.)

### 제3절 원격수업과 자격기반 교육과정 운영

일부 직업계고에서는 고용노동부의 주요 정책과 연계하여 자격취득 기반의 학교 교육과정을 운영하고 있다. 2015 개정교육과정의 전문교과Ⅱ의 실무과목이 NCS를 근간으로 고시되었고 학교에서 NCS 기반의 교육과정을 편성할 수 있게 됨에 따라 학교 교육과정에 NCS 기반의 자격취득 교육훈련 과정을 연계할 수 있게 되었다. 앞서 살펴본 원격수업 관련 운영지침과 법령 현황은 고교 교육과정 전반에 미칠 수 있는 영향인 반면 직업계고의 경우 이에 더하여 자격취득 관련 사항은 고용노동부 및 관련 기관의 지침에 따라 운영하게 된다. 이에 이 절에서는 다수의 직업계고에서 참여하고 있는 과정평가형 자격과 산학일체형 도제학교 제도를 개괄적으로 살펴봄에 원격수업 시 교육훈련 이수 방법과 자격 취득 기준의 변화 등은 어떻게 이루어졌는가를 확인하였다.

#### 1. 과정평가형 자격

과정평가형 자격제도는 “지정된 교육훈련기관에서 NCS를 기반으로 설계된 교육훈련과정을 체계적으로 이수하고 내·외부 평가에서 일정 점수 이상 득점한 교육훈련생에게 국가기술 자격을 부여하는 제도”(p.7)로 지난 2015년 도입되었다(한국산업인력공단, 2021a). 지난 2014년 「국가자격기술법(시행 2014. 11. 21.)[법률 제12625호, 2014. 5. 20. 일부개정]」의 개정에 따라 특성화고와 마이스터고에서는 직업훈련기관이나 대학, 전문대학 등과 함께 과정평가형 자격제도를 운영할 수 있는 교육훈련기관으로 지정받게 되었고, 2015 개정교육과정(교육부 고시 제2020-225호, 2018. 4. 19. 개정)에서도 “학교는 학과를 운영할 때 필요한 경우 세부 전공 또는 자격취득 과정을 개설할 수 있다”고 명시하여 자격기반의 교육과정 운영의 근거가 마련되었다. 따라서 학교가 소정의 심사과정을 거쳐 과정평가형 자격을 운영할 수 있는 기관으로 지정 되면 각 자격에서 요구하는 수준의 교육과정을 학교 교육과정으로 편성하고 학생들이 이를 이수하고 평가를 통과하면 졸업 전에 기능사, 산업기사 수준의 자격을 취득할 수 있게 된다. 2021년 1월 기준 과정평가형 자격제도를 운영하고 있는 직업계고는 101개로 2021년 전체 직업계고 583개 중 약 17.3%를 차지하고 있고, 과정평가형 자격을 운영하는 학교는 계속해서 증가추세이다.

〈표 2-29〉 직업계고 과정평가형 자격 운영 현황

(단위: 개, 명)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
학교 수(A)	3	3	20	40	62	87	101
과정 수(B)	7	7	30	81	147	281	343
평균 운영과정 수(B/A)	2.3	2.3	1.5	2.0	2.4	3.2	3.4
자격취득자 현황	0	86	87	329	694	1,057	-

자료: 고용노동부(2021). 현장 중심 직무훈련으로 나만의 기술경쟁력을 키우다. 고용노동부 보도자료(2021. 1. 29.). pp.2~4.

과정평가형 자격을 운영하는 학교에서는 관련 기준에 따라 NCS 기반의 과목들을 학교 교육과정에 편성하고 NCS 능력단위별 내부평가를 진행해야 하고, 학교에서의 수행평가 결과가 내부평가 결과가 된다(김종욱 외, 2021). 내부평가 평균점수가 60점 이상이 되어야 외부평가에 응시할 수 있고, 외부평가를 통과하여야 최종 자격취득이 가능하기 때문에(김종욱 외, 2021) 자격종목에 해당하는 내용에 대해 반복적인 연습과 훈련이 필요하다.

코로나19 상황에서 과정평가형 자격제도를 운영하는 학교들은 한국산업인력공단(2020)의 지침에 따라 운영을 이어나가고 있다. 한국산업인력공단(2020)에서는 원격수업 시간도 과정평가형 자격 교육훈련시간으로 허용해주고 있으며, 내부평가의 경우에도 가급적 대면 평가를 원칙으로 하나 능력단위별 평가 내용에 따라 평가방법은 조정가능하다. 다만, 2020년 직업계고 과정평가형 자격에 참여하였던 학생들의 최종합격률은 49.8%로 2019년 61.4%에 비해 11.6%p 감소한 것으로 나타났다. 이는 등교일수 부족에 따른 실무역량 습득의 기회의 부족 뿐만 아니라 감염병 상황에 따른 출석기준 충족의 어려움, 내·외부 평가 응시의 어려움 등의 영향이 복합적으로 나타난 것으로 보인다.

〈표 2-30〉 직업계고 과정평가형 자격 취득 현황

(단위: 명, %)

구분		2017년	2018년	2019년	2020년
내부평가 교육훈련생 수(A)		214	597	1,130	2,122
외부평가	접수자(B)	135	584	1,103	1,841
	접수율(B/A)	63.1	97.8	97.6	86.8
	응시자(C)	127	498	1,034	1,690
	합격자(D)	87	329	694	1,057
	합격률(D/C)	68.5	66.1	67.1	62.5
내부평가 교육훈련생 수 대비 최종 합격률(A/D)		40.6	55.1	61.4	49.8

자료 : 한국산업인력공단(2021d). 2021년도 국가기술자격 통계연보. p.370

## 2. 산학일체형 도제학교

산학일체형 도제학교(이하 도제학교)는 고교단계의 일학습병행제도로 학생들이 학교와 일터를 오가며 도제식으로 현장 실무를 익히는 형태를 뜻한다. 도제학교는 현재 한국산업인력공단에서 주관하고 있으며, 2021년 기준 152개의 특성화고가 이에 참여하고 있다(안재영 외, 2021). 각 학교에서는 도제 프로그램의 NCS 능력단위를 실무과목에 반영하여 학교 교육과정과 도제 프로그램이 유기적으로 잘 연계될 수 있도록 운영해야 한다. 학생들은 학교 수업 시간을 통해 직업기초능력과 이론, 기초적 실습을 경험하는 OFF-JT 교육훈련을, 기업체에서는 실무역량을 기를 수 있는 OJT 교육훈련을 받게 된다. 도제 프로그램에 참여하는 ‘도제반’ 학생들은 재학 기간 중 이렇게 설계된 교육훈련을 이수한 후 소정의 평가를 받고 일학습병행 자격을 취득할 수 있게 된다.

국가수준의 교육과정 지침 이외에도 직업계고에서는 이처럼 자격과 연계된 교육과정을 운영하고 있는 사례가 다수 존재하나 이 또한 기존의 대면교육 환경을 고려한 제도 설계로 원격수업이 학교 현장에 적용되면서 기존의 OFF-JT, OJT 교육훈련 기준에 변화가 필요하게 되었다. 주요 변화를 살펴보면, 첫째, OFF-JT 교육훈련에서 비대면 훈련을 인정해 준 것이다. 현재 일학습병행제에서 OFF-JT는 원칙적으로 실시간 쌍방향 형태의 원격수업만 비대면 훈

련으로 인정해주고 있으나 예외적으로 학교에서 이루어지는 재학생 단계 혹은 재직자 학위과정의 일학습병행제도는 교육부의 원격수업 지침에서 제시한 원격수업 유형을 모두 비대면 훈련으로 인정해주고 있다(한국산업인력공단, 2021b:12). 즉, 도제학교 재학생들의 소속 학교에서는 교육부 지침에 따라 실시간 쌍방향 수업 이외에도 비실시간으로 진행되는 콘텐츠 활용형, 과제수행 중심형 수업들을 진행할 수 있으며, 도제반 학생들의 경우에도 이렇게 진행한 수업에 대해 OFF-JT 훈련시간으로 인정받을 수 있다는 것이다.

둘째, 코로나19 확진자 발생 등으로 학교 현장에서 빈번하게 학사일정의 변동이 발생함에 따라 교육훈련시간의 유연성을 확대하였다. 기존에는 각 능력단위별로 훈련시간 기준을 100% 충족하였을 때 내부평가에 응시할 수 있었으나 코로나19 이후 능력단위별로 80% 이상 훈련시간을 시간표에 편성할 수 있으며, 이를 이수하였을 때 내부평가에 응시할 수 있도록 지침을 수정하였다. 또한 일일 교육훈련시간과 월 교육훈련시간의 제한범위를 확대하여 학사일정 변동에도 유연하게 대처할 수 있도록 지침을 수정하였다.

〈표 2-31〉 코로나19로 인한 산학일체형 도제학교 운영 기준의 변화

구분	기존	변경
OFF-JT 교육훈련	집체(대면) 형태만 가능	비대면 훈련(원격수업) 가능
교육훈련시간	인정 받은 훈련시간 100% 편성	능력단위별 훈련시간 80% 이상 편성
교육훈련시간 제한범위	일 6시간 이내, 월 60시간 이내	일 8시간 이내, 월 100시간 이내
일정변경 및 훈련기간 연장	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 신청횟수 : 1회</li> <li>· 연장기간 : 3개월 이내</li> <li>· 신청기한 : 훈련 종료예정 7일 전</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 신청횟수 : 제한없음</li> <li>· 연장기간 : 부족한 기간까지</li> <li>· 신청기한 : 휴업, 사업장 폐쇄 등의 불가피한 사유 시 훈련종료예정일 이후에도 신청 가능 (그 외 훈련종료예정 7일 전까지)</li> </ul>
출석인정	훈련, 시험	코로나19 확진자, 자가격리자, 검진자, 유증상자, 백신접종 사유의 경우 출석인정
기타	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 방과 후, 주말 및 방학에 훈련을 실시할 경우에는 교육청 및 학생(학부모 포함)의 동의 절차를 거쳐 실시</li> <li>· 훈련실시 후 9주 이내 OJT 실시</li> </ul>

자료 : 한국산업인력공단(2021c). 코로나19 대응 21년 하반기 일학습병행훈련 운영조치 연장. p.1의 내용을 연구자 수정·보완

과정평가형 자격의 경우 학교 내에서 교육훈련이 이루어지고 이를 평가하여 자격이 부여되는 반면, 도제학교의 경우 학교뿐만 아니라 학교 밖에서의 교육훈련이 함께 전개됨에 따라 코로나19에 따른 교육과정 운영의 변동성이 더 클 것으로 예상된다. 이수정 외(2021)의 연구에 따르면 코로나19로 인해 도제학교 학생들의 경우 훈련일정이 자주 변동되고, 특히나 2020학년도에 개학이 지연됨에 따라 학사일정이 축소되면서 훈련시간이 부족한 상황이 전개되는 등의 어려움을 겪는 것으로 나타났다.

종합해 볼 때, 자격기반의 교육과정을 운영하는 학교들의 경우 고용노동부와 한국산업인력공단에서 고시하는 기준에 따라 NCS 기반의 실무과목과 능력단위를 학교 교육과정에 편성하게 되고, 소정의 훈련기간과 평가기준을 충족시켜야 하는 상황이다. 비록 원격수업을 통해 학습한 시간이 자격취득을 위한 교육훈련 시간으로 인정을 받을 수 있게 되었으나, 자격기반 교육과정의 도입 목적이 실무역량을 체계적으로 함양하기 위함이었음을 감안한다면 원격수업은 이러한 목적을 달성하는데 장애요인으로 작동했을 가능성이 크다. 특히 이러한 어려움은 원격수업 비중이 높은 수도권 지역 등에서 더 크게 느끼고 있을 것으로 예상된다. 현재는 원격수업이 일시적으로 이루어질 때마다 학교에서 가르쳐야 할 교육훈련 내용을 비대면으로 잠시 옮겨서 운영하는 형태에 가까우나 장기적으로는 온·오프라인이 혼합된 학습환경을 고려하여 NCS기반의 교육과정을 운영해야 될 것으로 보인다. 즉, NCS기반 교육훈련 내용들 또한 온·오프라인 상황에 적합한 교수·학습 방법을 발굴하고 이를 NCS 학습모듈에 반영하여 직업계고 및 관련 교육기관에서 참고하여 교육훈련과정을 운영할 수 있도록 유도하는 것이 필요하다.

## 제4절 원격수업 관련 선행연구

### 1. 국내 주요 선행연구

원격수업이 학교 현장에 도입되기 시작하면서 교육과정의 개정방향 혹은 단위 학교 교육과정 운영 방향 탐색에 관한 연구들이 일부 이루어져 왔다. 대표적으로 민용성 외(2020)는 2015 개정교육과정 내에 원격수업과 관련된 사항을 어떻게 반영하고 부분 개정을 할 것인가를 중점적으로 연구하였다. 특히 연구과정에서 2015 개정교육과정 뿐만 아니라 초·중등교육법, 동법 시행령 및 시행규칙, 학교생활기록 작성 및 관리 지침에서 검토하고 수정해야 할 사항들을 종합적으로 제시하였다는 점에서 의의가 크다. 특히 수업방법으로서 초·중등교육법 내 원격수업을 명시하는 차원을 넘어 원격교육 지원을 위한 표준교육비 산출에 관한 사항, 학생 수, 학급 수 규모별 원격교육 지원 전담 교원 혹은 직원을 배치하는 사항, 원격수업 상황에서 학습부진아 등에 관한 지원사항 등을 종합적으로 검토하여 초·중등교육법 개정이 이루어져야 함을 강조하였다.

또 한 가지 주목해야 할 점은 민용성 외(2020)의 연구에서 고등학교의 수업 운영과 교육과정 편성 등에 대한 2015 개정교육과정 방향을 구체화하여 제시하진 못하였는데, 이에 대한 이유로 현재 고교학점제가 가지고 있는 다양한 쟁점(예; 성취평가제, 재이수 및 유급제도, 교원양성 체계와 다과목 지도, 학교 밖 학점 인정 기준, 학교 내 시설 개선 등)으로 인해 현재의 원격수업 양상만을 가지고 논의하기 어렵다는 견해를 보였다. 다만 이들은 고교학점제 도입과 함께 언급되고 있는 온라인 공동교육과정이 적절하게 학교 현장에 안착되고 활성화 될 경우 새로운 형태의 원격수업이 전개될 수 있고 고교학점제 운영에 큰 도움을 줄 수 있으리라고 보았다.

두 번째로는 김혜숙 외(2020)의 연구로, 이 연구에서는 초·중·고등학교 맥락에서 교사와 학생, 학부모들을 대상으로 폭넓게 원격수업의 현황을 파악하고 단위학교의 교육과정 운영에 대한 시사점을 도출하였다. 이 연구에서는 직업계고 교원과 학생, 학부모만 별도 응답 할 수 있는 설문을 추가하여 자료를 수집하였는데, 연구결과를 살펴보면 직업계고 학생들이 원격수업 기간 중 가장 어려운 점은 '전공과목에 대해 실습을 많이 해보지 못함'으로 나타났으며 직

업계고 학부모 응답으로는 ‘현장실습이 어려워져 업무역량을 충분히 기르지 못할 것 같아 걱정됨’이 가장 높은 비중을 차지하였다(김혜숙 외, 2020: 148). 또한 이 연구에서는 직업계고 교사 응답 분석 결과 등교수업 기간 중 실습 비중은 69.8%인데 반해 원격수업 기간 중 실습은 28.7%로 현저히 낮아짐을 확인하였고(김혜숙 외, 2020: 147) 이로 인해 원격수업 기간 중 실무역량을 기르지 못하는 부분에 대한 보충적인 학습기회 제공이 필요함을 강조하였다.

마지막으로 김인숙 외(2020)는 원격수업 운영 시 학생평가를 어떻게 운영해야 할 것인가를 주요 주제로 연구를 수행하였다. 연구결과를 살펴보면 고등학교 교사들은 원격수업에서의 수행평가를 실시하게 될 경우 감염병 확산 우려 없이 평가 진행이 가능하다는 점, 등교수업 시에만 진행되는 평가시기가 분산될 수 있다는 점, 등교수업과 원격수업이 연계되는 수업 설계와 평가 설계가 가능하다는 점을 장점으로 꼽았지만 동시에 원격수업 기간 중의 평가 시도가 어려운 점으로 수행평가 공정성에 대한 학생과 학부모의 민원이 1순위로 도출되었다(김인숙 외, 2020: 20-21). 이에 연구자들은 국가 수준의 원격수업 플랫폼이 개발되어야 하며, 여기에서는 수업 운영과 평가, 학습관리가 모두 가능하여 교사, 학생, 학부모가 공동으로 접속하여 활용하고 평가에 대한 공정성 문제를 해소하는 것이 필요하다고 제시하였다(김인숙 외, 2020: 48). 이상의 연구내용을 요약하여 표로 제시하면 다음과 같다.

〈표 2-32〉 원격수업 관련 국내 주요 정책연구 내용 요약

구분	내용	
민용성 외(2020)	과제명	원격수업 경험을 통한 국가수준 교육과정 개선 방안 연구
	연구목적	원격수업의 현황 및 실태 분석을 토대로 원격수업 확대와 온·오프라인 수업 및 맞춤형 교육 강화에 따른 원격 학습 경험의 질 제고를 위해 국가 수준의 교육과정 개선
	연구방법 및 연구내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2015 개정 교육과정 총론에 따른 원격수업과 교육과정 관련 법령 및 제도에 관한 이론적 논의</li> <li>2. 전문가 협의회 및 FGI에 따른 원격수업 현황 및 실태 분석과 국가 교육과정 개선방안에 대한 의견수렴</li> <li>3. 교원 및 교육청 관계자 등을 대상으로 한 워크숍 개최를 통해 원격수업 적용을 위한 국가 교육과정 개선방안 탐색 및 의견수렴</li> </ol>
	정책제언	1. 원격수업에서의 출결 상황 관리 방안 모색과 원격수업 관련 소프트웨어 파악 및 보급 지원 방안 필요

구분	내용	
		2. 원격수업 콘텐츠 저작권·초상권 가이드 배부 및 연수, 공표된 저작물 규정의 명료화 및 공표되지 않은 저작물 사용 규정 마련 필요 3. 원격수업 환경 표준화 방안, 교육용 콘텐츠 제작 및 공유용 데이터베이스 구축, 원격수업 내실화를 위한 교육청-학교-가정 간의 연계 인프라 구축 필요
김혜숙 외(2020)	과제명	원격수업의 질 제고를 위한 교육과정 운영 방향 탐색 연구
	연구목적	코로나19로 인한 초·중등학교의 원격수업 관련 교육과정의 운영 현황을 파악하고, 교원·학생·학부모 등 교육 이해관계자의 다양한 요구를 파악함으로써 원격수업 관련 교육과정 및 관련 정책의 개선방안 도출
	연구방법 및 연구내용	1. 교육부, 시도교육청 보도자료 및 운영 지침 등을 통한 원격수업 운영 개요 및 사례 분석 2. 초·중·고 교사, 학부모, 학생 대상 설문조사를 통한 원격수업 관련 현황 분석 3. 전문가 협의회를 통한 원격수업 개선방안 탐색
	정책제언	1. 학습환경 측면에서 등교중지 학생의 학습결손을 최소화하기 위한 국가 단위 정책 마련, 취약계층 인프라 지원을 통한 디지털 접근성 등을 제시 2. 학사 운영 측면에서 원격수업 가이드라인 제공 및 유연한 적용과 단위학교 차원의 '원격교육 관리위원회' 활성화 제안 3. 상호작용 측면에서 단기적으로 쌍방향 수업에 대한 장애요인을 해결하되 장기적인 방향성은 개별화 맞춤형 교육을 위한 원격교육 지원 정책 요구 4. 교수설계 및 콘텐츠 측면에서 교사의 교육과정 재구성 및 콘텐츠 역량 강화를 위한 지원 및 개발 제시 5. 시스템 측면에서 학생들의 학습 동기 부여 및 참여 유도를 위해서는 교수·학습 공유 지능형 플랫폼 개발, 정보 보안 및 디지털 리터러시 수준을 바탕으로 콘텐츠 제공 및 학습 관리를 위한 가이드라인 제공
김인숙 외(2020)	과제명	원격수업에 따른 학생평가 제도의 현장 적합성 검토
	연구목적	코로나19로 인해 원격교육이 보편화되면서 원격수업에서 학생평가에 대한 실태를 파악하고 원격수업과 관련하여 수립된 학생평가 제도에 대한 현장 적합성을 검토하여 개선 방향 모색
	연구방법 및 연구내용	1. 초·중·고 교사 및 학생 대상 설문조사를 통한 원격수업에 따른 단위학교 학생평가 운영 실태 및 인식조사 2. 초·중등 학생평가 장학사 대상으로 원격수업에 따른 학생평가 제도의 현장 적합성 조사
	정책제언	1. 학생평가 내실화를 위한 원격수업에서 수행평가 안착을 위한 방안 제공, 평가에 대한 공정성·형평성 강화, 원격수업에 대한 학생 이해도 제고 방안 마련 필요 2. 학생평가 제도 개선 측면에서 원격수업에 따른 학생평가 유형 구분 방식 개선, 국가 재난 상황에서 지필평가 실시 방침 및 성적 산출 방식 적용 범위 조정 필요

자료 : 각 보고서 내용을 토대로 연구자 작성

## 2. 국외 주요 선행연구

코로나19 이후 직업교육의 이슈와 위기를 다룬 연구들이 국제기구(OECD, Worldbank, UNESCO 등)를 중심으로 발표되고 있으나 ‘원격수업’ 자체보다 팬데믹으로 인한 직업교육 현장의 어려움을 전반적으로 조망하고 있다.

OECD(2021a)에서는 코로나19 시기의 직업교육훈련이 처한 위기를 전 세계 다양한 국가의 사례를 토대로 조망하고 있으며 정책적 시사점을 제시하고 있다. OECD(2021a) 보고서에 따르면, 중등 직업교육기관의 경우 학교 폐쇄와 맞물려 운영되지 못하는 기간이 길어지고 있음을 지적하지만, 한편으로 학교 등교가 재개되었을 때 덴마크, 라트비아, 폴란드, 슬로베니아, 영국, 스웨덴 등 주요 유럽 국가에서는 직업교육기관의 학생들이 먼저 등교하고 있다고 밝혔다. 우리나라의 경우에도 2021학년도 1학기 말 6월부터 시범적으로 직업계고 우선 등교 정책을 펼쳤다는 점에서 다른 국가들과 기초가 동일하다고 볼 수 있다.

OECD(2021a) 보고서에 따르면 직업훈련기관의 주요 어려움은 첫째, 원격교육이 이루어지면서 직업교육 분야에서 가르칠 내용의 변화가 불가피하고, 이에 따른 평가기준의 변화, 졸업기준의 변화 등이 나타나고 있었다. 둘째, 대체적으로 현장실습과 같은 직무기반 학습의 감소율이 모든 국가에서 관찰되고 있으며, 이로 인해 학습의 다양성이 감소하고 학생들이 충분한 직업적 스킬을 익히는 데 어려움이 있다고 지적하였다. 또한 학습자뿐만 아니라 기업에서도 코로나19 감염 위험과 경제활동 위기에 따라 직무기반 학습에 참여하기를 꺼려하고, 이로 인해 기업의 참여를 장려하고자 OECD 국가 중 25%는 재정지원을 신규 도입하였고(호주, 오스트리아, 프랑스, 독일, 아일랜드, 룩셈부르크 등), 20%의 국가들은 기존 지원을 강화한 것으로 나타났다(벨기에, 이탈리아, 한국, 리투아니아, 노르웨이 등). 셋째, 대다수의 교사들이 코로나19 기간 동안 원격수업을 진행해야 했으나 코로나19 이전 직업교육훈련 분야에 종사하는 교사들 중 온라인 교육경험이 있는 교사의 비중이 매우 낮아 적절한 온라인 학습 설계와 운영에 어려움을 겪고 있는 상황이다.

추가적으로 OECD(2021b)에서는 학교기반의 실습교육을 더욱 강화할 것을 제안한다. OECD는 코로나19로 인해 일터에서의 학습경험이 축소될 수밖에 없으며, 각 국가별로 감염병 추이에 따라 방역지침이 계속 변화되고 있어 직업교육의 불확실성이 높아지고 있기 때문

에 학교를 중심으로 민간기업과 협력하여 교육과정을 재조정하고 학교 내에서 안전하고 충분한 실습기회를 제공할 수 있도록 노력하는 것이 필요함을 강조하였다. 특히 학교가 새로운 기술(VR, AR 등)에 투자하여 실습의 보조적 장치로 적극 활용할 수 있도록 국가적 차원의 재정 지원과 함께 다양한 소프트웨어 개발사업자가 여러 직무분야에서 활용할 수 있는 콘텐츠를 개발할 수 있도록 협력적 정책을 펼치는 것이 필요함을 제안하였다.

ILO, UNESCO, World Bank Group(2021)에서는 126개국 1,329명의 직업교육훈련 관계자들을 대상으로 코로나19 상황에서 직업교육훈련이 어떻게 이루어지고 있는지를 파악하였다. 응답자의 90%는 코로나19로 인해 직업교육훈련기관의 폐쇄 조치가 이루어졌고 원격수업을 충분히 준비할 수 있는 시간과 비용, 기술 등이 부족했다고 응답하였다. 또한 학생들의 학습동기 저하 문제가 대부분의 국가에서 확인되었고, 많은 국가에서 시험이 연기되고 원격 상황에서 실습과 관련된 평가를 진행할 수 없어 졸업에 영향을 받거나 취업이 지연되는 등의 이슈가 확인되었다. 응답자들은 원격수업 운영을 위한 화상회의 플랫폼 이외에도 학습자들의 자기주도 학습이 가능한 가이드와 지원이 필요하고, 교수자들의 디지털 역량 강화를 위한 지원 등이 필요하다고 지적하였다.

이와 같은 연구 결과는 대체적으로 국내의 연구 결과와 유사한 상황을 보여 준다. 직업교육 훈련에 있어 실습이 가장 중요한 핵심영역임에도 불구하고 비대면으로 이를 수행하는 데 한계가 있고, 대면 상황에서 안전한 실습교육을 위해 일터에 가지 않더라도 학교 내에서 많은 부분을 해결할 수 있도록 학교공간의 재편과 교육과정의 유연화 등이 필요하다는 점이 핵심 시사점이라고 할 수 있겠다.

## 제5절 소결

본 장에서는 원격수업에 관한 그동안의 전반적인 추진현황과 선행연구들을 분석하였다. 코로나19로 인해 도입된 원격수업의 개념과 유형, 이러한 원격수업을 작동하게 한 관련 지침과 법령에 대해 살펴보았다. 이에 대한 종합적 결론을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 원격수업 도입과 함께 각 시도교육청 차원에서는 별도의 지원 조례 등을 제정하는 등 제도적, 법적 기반 조성을 위한 노력이 이루어졌으나 실효성에 대한 파악은 아직 부족한 상황이다. 중앙정부 차원의 원격수업에 관한 일반적 지침은 지역별 교육 현안과 특성을 고려하기에 불충분하고 직업계고 또한 마찬가지로의 문제에 놓여있다. 일반고와 달리 실험이나 실습의 비중이 높았던 직업계고의 경우 초기의 원격수업 기준이 그대로 적용되었다면 수행평가 진행과 수업 운영에 큰 어려움을 겪었을 것으로 예상된다. 비록 교육부의 원격수업과 관련된 기준안은 점진적으로 개정되면서 직업계고와 같은 특수성이 있는 학교 유형의 상황을 부분적으로 고려하고자 하는 시도는 이어져왔으나 단위학교의 여러 상황을 반영했다고 보기에는 여전히 어려움이 있다. 이에 시도교육청 차원에서 원격수업에 대한 종합적 계획수립과 질 관리 등을 토대로 단위학교의 수업 운영을 보다 적극적으로 지원하고자 하는 노력들이 이어져야 할 것으로 보이며, 계획 수립 과정에서 직업교육과 관련된 부서 구성원의 참여로 직업계고의 상황을 고려한 방역 지침과 원격수업 지침이 수립될 필요가 있다고 보여진다.

둘째, 기본법 성격인 원격교육법 제정됨에 따라 향후 초·중등교육법 및 시행령과 원격교육법 간의 관계 정립 및 교육과정 개정에서 이에 대한 고려가 필요하다. 원격교육법에서는 코로나19 시기의 학교 수업을 대체하는 원격수업의 형태를 뛰어넘어 시·공간적의 동시성, 비동시성을 감안한 모든 형태의 교육활동을 총칭하고 있으며 동시에 다수의 교육기관이 공동으로 운영하는 형태까지 포괄하면서 원격수업에서 보다 확장된 관점에서 '원격교육'을 정의하고 있다. 반면에 여전히 초·중등교육법 및 동법 시행령에서는 수업 운영의 한 형태로 원격수업이라는 표현을 사용하며 미시적 접근이 이루어지고 있고 시도교육청에서 제정한 관련 조례와 2015 개정교육과정에도 원격수업으로 명시되어 있다. 그러나 앞으로의 교수·학습 환경 변화를 고려하여 원격교육법에서 명시하고 있는 형태로의 확장된 접근과 이를 토대로 한 2022 개정교육과정 시안 마련이 필요한 시점이라고 생각된다.

셋째, NCS 기반의 자격취득 교육과정의 경우 원격수업이 일시적으로 이루어질 때마다 학교에서 가르쳐야 할 교육훈련 내용을 비대면으로 잠시 옮겨서 운영하는 형태에 가까우나 장기적으로는 온·오프라인이 혼합된 학습환경을 고려하여 NCS기반의 교육과정을 운영해야 될 것으로 보인다. 직업계고의 경우 교육부와 관련 법령에 따른 원격수업 운영 이외에도 자격기반 교육과정 운영의 경우 고용노동부 및 관계기관의 지침을 준용해야 하는 상황에 놓여있다. 2021년 기준 산학일체형 도제학교에 참여하는 특성화고가 152개로 464개 특성화고 중 32.8%를 차지하고 있으며, 과정평가형 자격제도를 운영하는 학교 또한 101개로 적지 않은 비중을 차지하고 있다. 비록 원격수업을 통해 학습한 시간이 자격취득을 위한 교육훈련 시간으로 인정을 받을 수 있게 되었으나, 자격기반 교육과정의 도입 목적이 실무역량을 체계적으로 함양하기 위함이었음을 감안한다면 원격수업은 이러한 목적을 달성하는데 장애요인으로 작동했을 가능성이 크다. 특히 이러한 어려움은 원격수업 비중이 높은 수도권 지역 등에서 더 크게 느끼고 있을 것으로 예상된다. 향후에는 NCS기반 교육훈련 내용들 또한 온·오프라인 상황에 적합한 교수·학습 방법을 발굴하고 이를 NCS학습모듈에 반영하여 직업계고 및 관련 교육기관에서 다양한 교수·학습 방법을 참고하여 교육훈련 과정을 운영할 수 있도록 유도하는 것이 필요하다.

넷째, 학교 내에서의 실습교육 내실화에 노력을 기울일 필요가 있다. 국외 선형연구 사례들에서도 직업교육훈련에 있어 코로나19와 원격수업 운영이 큰 어려움으로 작동하고 있다는데 동일한 견해를 보이고 있었다. 다만 OECD 연구 사례에서 주장한 바와 같이 학교 밖의 실습에 있어 더 많은 위협에 노출되거나 참여가 위축되는 상황이라면 학교 내에서의 실습의 질을 높이는데 주목하는 것도 하나의 대안이 될 수 있다. 현재까지는 원격수업 인프라(무선인터넷, 녹화 스튜디오 등)를 구축하는 데 재정을 투입하였다면 향후 직업계고의 경우 실습학생들이 학교 내에서 다양한 경험의 기회를 쌓도록 하는 것이 필요하며 이 과정에서 지역 내 산업체 인사와 협력하여 다양한 장비와 시뮬레이션 소프트웨어 구입, VR/AR 콘텐츠의 개발 등이 이루어질 수 있도록 시도해야 할 것이다. 이러한 노력은 단위 학교 차원에서의 수행보다 시도 교육청에서 대표적인 모델을 만들고 확장시켜 나가는 것이 필요해 보인다.

## 제3장

# 고교학점제와 원격수업

제1절 고교학점제

제2절 온라인 공동교육과정



## 제3장 | 고교학점제와 원격수업<sup>20)</sup>

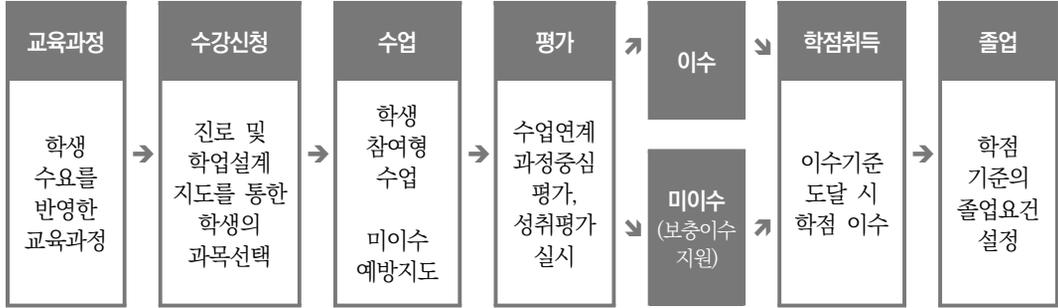
### 제1절 고교학점제

#### 1. 고교학점제와 교육과정

고교학점제는 “학생이 기초 소양과 기본 학력을 바탕으로 진로·적성에 따라 과목을 선택하고, 이수기준에 도달한 과목에 대해 학점을 취득·누적하여 졸업하는 제도(교육부, 2021:3)”로 학생의 과목 선택권을 존중하고, 해당 과목의 최소 성취기준 이상 도달할 수 있도록 지도하여 교육에 대한 국가의 책임을 강화하고 학생의 기초학력을 보장할 수 있도록 운영하는 제도라 요약할 수 있다. 지난 2017년 11월 교육부에서 「고교학점제 추진방향 및 연구학교 운영계획」을 발표하면서 본격적으로 추진되기 시작하였고 기존의 이수 단위가 아닌 학점을 기준으로 학사제도가 설계 운영된다. 일반고와 달리 학생들의 전공학과를 기반으로 학교 교육과정이 운영되었던 직업계고의 경우 산업구조와 일자리 변화에 따라 유연한 교육과정 운영의 필요성이 높았고 이에 직업계고의 특성을 고려한 학점제 도입의 필요성이 강조되었다(교육부, 2017a: 17).

20) 고교학점제 추진계획에서 언급되는 용어는 ‘온라인 공동교육과정’으로 ‘온라인’을 활용한 방법에 대해 논의가 되고 있고 이는 코로나19 시기 원격수업과는 운영 방법이나 기준이 다른 측면이 있다. 다만 용어의 혼선을 피하기 위해 원격수업이라는 용어로 표현하였으며 이 장에서의 원격수업은 고교학점제 추진에 있어 학생들이 온라인 상에서 학습할 수 있는 방법 전반을 뜻하는 것으로 이해하는 것이 필요함을 밝힌다.

[그림 3-1] 학점제형 학사제도 운영 체계



- ▶ **교강사** : 다과목 지도 전문성을 갖춘 교사 등을 포함한 교수자원의 탄력적 배치
- ▶ **학교공간** : 다양한 과목개설을 위한 교실과 휴베이스, 도서실 등 학생 자율 활동 공간 확보

자료: 교육부(2021i). 고교학점제 종합 추진계획. p.9.

2018년 8월 교육부는 「고교교육 혁신방안」을 발표하면서 2021년까지 고교학점제의 도입 기반을 마련하고 2022~2024년 부분 도입 후, 2025년 본격 시행할 것임을 밝혔다(교육부, 2018b). 여기에는 고교학점제의 안착을 위한 교육과정 개정의 필요성과 전반적 추진계획도 함께 담겨 있었는데, 2015 개정교육과정이 고시되어 2018년 고등학교 1학년 입학생부터 적용이 되었으나 이를 부분 개정하여 고교학점제가 학교 현장에 적용될 수 있도록 운영하고, 동시에 새로운 교육과정 개발에 착수하여 새 교육과정을 토대로 2025년부터 고교학점제가 전면 도입될 수 있도록 지원할 방침임을 밝혔다(〈표 3-1〉 참조).

〈표 3-1〉 고교학점제 도입에 따른 교육과정 개정 계획

구분	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25
(부분개정) 2015 개정교육과정	고1 적용 시작		총론 일부개정 고시		일부개정 교육과정 적용			
(전면개정) 2022 개정교육과정			기초연구	총론확정 교과교육 과정개발	교육과정 개정고시			고1~ 전면적용

자료: 교육부(2018b). 2022학년도 대학입학제도 개편방안 및 고교교육 혁신방향. p.18

이 가운데 직업계고는 고교학점제 우선 도입 대상 학교로 선정되며 일반고보다 고교학점제를 빠르게 도입하기 시작하였다. 2019년 1월 고졸 취업 활성화 방안이 발표됨과 동시에 2020년에는 마이스터고, 2022년에는 전체 직업계고로 고교학점제를 우선 도입할 방침임이 밝혀졌고(교육부, 2019a: 10), 곧이어 2019년 8월 마이스터고 학점제 도입 방안이 발표되었다(교육부, 2019b). 이 계획에 따라 2020학년도 1학년 입학생부터 51개 마이스터고에서는 고교학점제를 전면 적용하게 되었고, 이를 위해 2019년 12월 2015 개정교육과정의 총론 일부가 개정되었다. 2021년 2월에는 「고교학점제 종합 추진계획」이 발표됨에 따라(교육부, 2021i) 향후 고교학점제 추진에 관한 전반적 정책 방향이 발표되었고, 곧이어 2021년 3월에는 「직업계고 학점제 추진계획」이 발표되었다(교육부, 2021d). 이로써 2022년 전체 직업계고 학점제 도입을 시작으로 일반고에도 단계적으로 적용하여 2025년에는 모든 고등학교 신입생을 대상으로 고교학점제가 완전 적용될 예정이다.

〈표 3-2〉 고교학점제 추진 경과

구분	주요내용
2017. 11.	·고교학점제 추진 방향 및 연구학교 운영계획 발표
2018. 08.	·고교교육 혁신방향 발표 - 고교학점제 단계적 추진계획 발표
2019. 01.	·고졸취업 활성화 방안 발표 - 직업계고 학점제 우선 도입 발표 ('20년) 마이스터고 ~
2019. 08.	·2020학년도 마이스터고 학점제 도입 방안 발표 - 총 51개교 대상, 이수학점 192 적정화
2019. 12.	·초·중등학교 교육과정 총론 일부 개정
2020. 03.	·마이스터고 고교학점제 도입
2021. 02.	·고교학점제 종합 추진계획 발표
2021. 03.	·직업계고 학점제 추진계획 발표
2021. 12.	·2015 개정교육과정 일부 개정(안) 고시

자료: 저자 작성

이와 같은 추진 흐름 속에서 학점제와 관련하여 2015 개정교육과정의 일부 개정이 한 차례 이루어졌고, 2022년 전체 직업계고 적용을 위해 2021년 12월에는 2015 개정교육과정 일부 개정(안)이 예고되어 있는 상황이다. 초기 개정된 내용은 마이스터고에 한해 단위를 학점으로 전환하여 편성할 수 있다는 수준으로 제시되어 있고 2020년 3월 1일 신입생부터 적

용하는 것으로 되어있다. 마이스터고 적용 후 2022년 전체 직업계고 적용과 일반고의 부분 적용 등을 감안하여 2015 개정교육과정은 한 차례 더 개정될 전망이다, 예고된 (안)에 따르면 기존의 204단위 이수체계는 192학점 체계로 변화하는 것으로 되어 있다. 직업계고의 경우 보통교과와 전문교과 필수이수 학점은 기존의 66단위, 86단위에서 66학점, 86학점으로 변화하였고 자율편성단위는 28단위에서 22학점으로, 창의적 체험활동은 24단위에서 18학점으로 변화하였다. 이 밖에도 최소 성취기준 미도달 학생에 대한 지원, 부전공 개설에 관한 사항 등이 총론에 명시될 것으로 보인다. 주요 내용을 비교해 보면 아래 <표 3-3> 및 <표 3-4>와 같다.

**<표 3-3> 고교학점제 도입에 따른 2015 개정교육과정 일부개정 주요내용(1)**

2015 개정교육과정 - 초·중등학교 교육과정 총론 (교육부 고시 제2018-150호)(2018. 4. 19.)	2015 개정교육과정 - 초·중등학교 교육과정 총론 (교육부 고시 제2019-211호)(2019. 12. 27.)
<p>II. 학교급별 교육과정 편성·운영 기준</p> <p>4. 고등학교</p> <p>가. 편제와 단위 배당 기준</p> <p>1) 편제 &lt; 생략 &gt;</p> <p>2) 단위 배당 기준</p> <p>가) 일반 고등학교(자율 고등학교 포함)와 특수 목적 고등학교(산업수요 맞춤형 고등학교 제외)</p> <p>① 1단위는 50분을 기준으로 하여 17회를 이수하는 수업량이다.</p> <p>나. 교육과정 편성·운영 기준</p> <p>1) 공통사항</p> <p>나) 학교는 3년간 <u>이수해야 할 과목을</u> 학년별, 학기별로 편성하여 학생과 학부모에게 안내하도록 한다.</p> <p>다) 학교는 학습 부담을 적정화하고 의미 있는 학습 활동이 이루어질 수 있도록 학기당 <u>이수 과목 수를 8개 이내로 편성한다.</u> 단, 과학탐구 실험, 체육·예술·교양 교과목, 진로 선택 과목, 실기·실습 과목은 이수 과목 수 제한에서 제외하여 편성·운영할 수 있다.</p> <p>라) 과목의 이수 시기와 단위는 학교에서 자율적으로 편성·운영할 수 있다. 단, 공통 과목은 해당 교과(군)의 선택 과목 이수 전에 편성·운영하는 것을 원칙으로 한다.</p>	<p>II. 학교급별 교육과정 편성·운영 기준</p> <p>4. 고등학교</p> <p>가. 편제와 단위 배당 기준</p> <p>1) 편제 &lt; 생략 &gt;</p> <p>2) 단위 배당 기준</p> <p>가) 일반 고등학교(자율 고등학교 포함)와 특수 목적 고등학교(산업수요 맞춤형 고등학교 제외)</p> <p>① 1단위는 50분을 기준으로 하여 17회를 이수하는 수업량이다. 단, <u>1회는 학교가 자율적으로 운영할 수 있다.</u></p> <p>나. 교육과정 편성·운영 기준</p> <p>1) 공통사항</p> <p>나) 학교는 학생이 3년간 <u>이수할 수 있는 과목을</u> 학년별, 학기별로 편성하여 학생과 부모에게 안내하도록 한다.</p> <p>다) 학교는 학습 부담을 고려하고 의미 있는 학습 활동이 이루어질 수 있도록 <u>학기당 이수 과목 수를 적정하게 편성한다.</u></p> <p>라) 과목의 이수 시기와 단위는 학교에서 자율적으로 편성·운영하되, 다음의 각호를 따른다.</p> <p>① 공통 과목은 해당 교과(군)의 선택 과목 이수 전에 편성·운영하는 것을 원칙으로 한다.</p> <p>② 보통 교과의 진로 선택 과목 중 실용 국어, 실</p>

2015 개정교육과정 - 초·중등학교 교육과정 총론 (교육부 고시 제2018-150호)(2018. 4. 19.)	2015 개정교육과정 - 초·중등학교 교육과정 총론 (교육부 고시 제2019-211호)(2019. 12. 27.)
<p>마~파) &lt; 생략 &gt; 2) &lt; 생략 &gt; 3) &lt; 생략 &gt; 4) 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교</p>	<p>용 수학, 실용 영어는 해당 교과(군)의 공통 과목 이수 전에 편성·운영할 수 있으며, 필요한 경우 학생의 발달 수준 등을 고려하여 공통 과목으로 대체하여 편성·운영할 수 있다. 이 경우 시도 교육청이 정하는 지침에 따라 필요한 절차를 거쳐야 한다.</p> <p>마~파) &lt; 생략 &gt; 2) &lt; 생략 &gt; 3) &lt; 생략 &gt; 4) 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교 하) <u>산업수요 맞춤형 고등학교는 단위를 학점으로 전환하여 교육과정을 편성·운영하며, 이와 관련된 구체적인 사항은 교육부 장관이 정하는 별도의 지침에 따른다. &lt;신설&gt;</u></p>

자료: 「초·중등학교 교육과정 총론」 교육부 고시 제2015-74호 [별책1] (교육부 고시 제2018-150호 일부개정 포함)  
「초·중등학교 교육과정 고시문」 교육부 고시 제2019-211호

〈표 3-4〉 고교학점제 도입에 따른 2015 개정교육과정 일부개정 주요내용(2)

2015 개정교육과정 - 초·중등학교 교육과정 총론 (교육부 고시 제2019-211호)(2019. 12. 27.)	2015 개정교육과정 - 초·중등학교 교육과정 총론 일부개정(안)																																												
<p>II. 학교급별 교육과정 편성·운영 기준 4. 고등학교 가. 편제와 학점 배당 기준 2) 학점 배당 기준 나) 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교</p> <table border="1" data-bbox="204 1242 696 1487"> <thead> <tr> <th></th> <th>공통과목 (단위)</th> <th>필수이수 단위</th> <th>자유편성 단위</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">보통교과</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">&lt; 생략 &gt;</td> </tr> <tr> <td>소계</td> <td>66</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><u>28</u></td> </tr> <tr> <td>전문교과II</td> <td>17개 교과(군) 등</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td colspan="2">창의적 체험활동</td> <td colspan="2">24(408시간)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">총 이수 학점</td> <td colspan="2">204</td> </tr> </tbody> </table> <p>나. 교육과정 편성·운영 기준 1) 공통 사항 가) 고등학교 교육과정의 총 이수 단위는 204단위이며 교과(군) 180단위, 창의적 체험활동 24단위(408시간)로 나누어 편성한다.</p>		공통과목 (단위)	필수이수 단위	자유편성 단위	보통교과	< 생략 >			소계	66	<u>28</u>	전문교과II	17개 교과(군) 등	86	창의적 체험활동		24(408시간)		총 이수 학점		204		<p>II. 학교급별 교육과정 편성·운영 기준 4. 고등학교 가. 편제와 학점 배당 기준 2) 학점 배당 기준 나) 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교</p> <table border="1" data-bbox="725 1242 1218 1487"> <thead> <tr> <th></th> <th>공통과목 (<u>학점</u>)</th> <th>필수이수 <u>학점</u></th> <th>자유편성 <u>학점</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">보통교과</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">&lt; 생략 &gt;</td> </tr> <tr> <td>소계</td> <td>66</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><u>22</u></td> </tr> <tr> <td>전문교과II</td> <td>17개 교과(군) 등</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td colspan="2">창의적 체험활동</td> <td colspan="2"><u>18(288시간)</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">총 이수 학점</td> <td colspan="2"><u>192</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>나. 교육과정 편성·운영 기준 1) 공통 사항 가) 고등학교 교육과정의 총 이수 학점은 <u>192학점</u>이며 <u>교과(군) 174학점, 창의적 체험활동 18학점(306시간)으로 나누어 편성한다. 단, 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교는 창의적 체험활동을 18학점(288시간)으로 편성한다.</u></p>		공통과목 ( <u>학점</u> )	필수이수 <u>학점</u>	자유편성 <u>학점</u>	보통교과	< 생략 >			소계	66	<u>22</u>	전문교과II	17개 교과(군) 등	86	창의적 체험활동		<u>18(288시간)</u>		총 이수 학점		<u>192</u>	
	공통과목 (단위)	필수이수 단위	자유편성 단위																																										
보통교과	< 생략 >																																												
	소계	66	<u>28</u>																																										
전문교과II	17개 교과(군) 등	86																																											
창의적 체험활동		24(408시간)																																											
총 이수 학점		204																																											
	공통과목 ( <u>학점</u> )	필수이수 <u>학점</u>	자유편성 <u>학점</u>																																										
보통교과	< 생략 >																																												
	소계	66	<u>22</u>																																										
전문교과II	17개 교과(군) 등	86																																											
창의적 체험활동		<u>18(288시간)</u>																																											
총 이수 학점		<u>192</u>																																											

2015 개정교육과정 - 초·중등학교 교육과정 총론 (교육부 고시 제2019-211호)(2019. 12. 27.)	2015 개정교육과정 - 초·중등학교 교육과정 총론 일부개정(안)
<p>사) 학교에서 개설하지 않은 선택 과목 이수를 희망하는 학생이 있을 경우 그 과목을 개설한 다른 학교에서의 이수를 인정한다.</p> <p>자) 학교 및 학생의 필요에 따라 지역사회의 학습장에서 이루어진 학습을 이수 과목으로 인정할 수 있다. 이 경우 시도교육청이 정하는 지침에 따른다.</p> <p>4) 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교 나) 학교는 학과를 운영할 때 필요한 경우 세부 전공 또는 자격 취득 과정을 개설할 수 있다.</p> <p>하) 산업수요 맞춤형 고등학교는 단위를 학점으로 전환하여 교육과정을 편성·운영하며, 이와 관련된 구체적인 사항은 교육부 장관이 정하는 별도의 지침에 따른다.</p> <p>IV. 학교 교육과정 지원 2. 교육청 수준의 지원 파. 학교가 이 교육과정에 근거하여 학교 교육과정을 편성·운영할 수 있도록 다음의 사항을 지원한다. 1) ~ 9) &lt; 생략 &gt;</p>	<p>사) 학교에서 개설하지 않은 선택 과목 이수를 희망하는 학생이 있을 경우 그 과목을 개설한 다른 학교에서의 이수를 인정한다. <u>이 경우 시도교육청이 정하는 지침에 따른다.</u></p> <p>자) 학교 및 학생의 필요에 따라 지역사회 기관에서 이루어진 학교 밖 교육을 과목 또는 창의적 체험활동으로 이수할 수 있다. 이 경우 시도교육청이 정하는 지침에 따른다.</p> <p>하) 학교는 과목별 최소 성취수준을 보장하기 위해 <u>학교의 여건 등을 고려하여 다양한 방식으로 예방·보충지도를 실시하여야 한다. 이와 관련된 구체적인 사항은 교육부 장관이 정하는 지침에 따른다.</u> &lt;신설&gt;</p> <p>4) 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교 나) 학교는 학과를 운영할 때 필요한 경우 세부 전공, <u>부전공 또는 자격 취득 과정을 개설할 수 있다.</u> 하) 삭제</p> <p>IV. 학교 교육과정 지원 2. 교육청 수준의 지원 파. 학교가 이 교육과정에 근거하여 학교 교육과정을 편성·운영할 수 있도록 다음의 사항을 지원한다. 1) ~ 9) &lt; 생략 &gt; 10) <u>고등학교 교육과정이 학점에 기반을 두고 편성·운영 될 수 있도록 각종 자료의 개발·보급, 교원의 연수, 학교 컨설팅, 최소 성취수준 보장 프로그램, 지역사회와의 연계가 포함된 지원계획을 수립하여 추진한다.</u> &lt;신설&gt;</p>

주: 초·중등학교 교육과정 총론 일부개정(안)은 주요 개정 사항만 제시함. 조항 중 전체 내용이 변경되지 않고 단위 ▶ 학점으로의 용어만 수정이 이루어지는 경우는 별도로 제시하지 않음  
자료: 「초·중등학교 교육과정 총론」 교육부 고시 2015-74호 [별책1] (교육부 고시 제2019-211호 일부개정 포함) 「초·중등학교 교육과정 및 특수교육 교육과정」 일부 개정(안) (교육부 공고 제2021-427호)  
<https://moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=141&boardSeq=90012&lev=0&searchType=null&statusYN=W&page=2&s=moe&m=040401&opType=N> (검색일: 2021. 12. 14.)

## 2. 직업계고 학점제와 운영모형

고교학점제 도입을 위해 직업계고의 경우 부전공 운영 등에 관한 사항이 명시되긴 하였으나, 실제 학교 현장에서 운영할 수 있는 모델은 부전공 이외에도 총 8가지로 요약된다. 직업계고 학점제 운영모델은 2018년부터 이어져 온 연구·선도학교의 사례들을 종합하여 총 8가지로 정교화 되었으며, 이 8가지 유형이 최종적으로 직업계고 학점제 운영계획에 반영되어 발표되었다(교육부, 2021d). 학과를 기반으로 학교 교육과정이 운영되는 만큼 일반고와는 차별화된 다양한 형태의 모델들이 적용될 수 있는데, 구체적으로는 학과 내에서는 세부전공을 설정하여 코스제로 운영하는 방법, 선취업-후학습을 지원하기 위해 관련 학점을 이수하는 후학습 지원형 등이 있다. 또한 학교 내 다른 학과의 과목을 듣는 타학과 융합형, 부전공 이수형 등도 운영할 수 있다. 이 밖에도 학교 간 공동교육과정을 운영하거나 학교 밖 교육 프로그램을 이수하고 학점으로 인정받는 형태 등이 있다. 8가지의 직업계고 학점제 운영모형을 요약하면 아래 <표 3-5>와 같다.

<표 3-5> 직업계고 학점제 운영모형(안)

구분	운영 모형	내용
기본 모형	학과 내 ① 세부전공 코스형	학과 교육과정 내에서 인력양성 유형에 따라 다양한 세부전공(코스)을 선택·이수
	② 후학습 지원형	선취업-후학습에 대비한 기초학력 보장을 위한 해당 과목의 학점 확대 및 교과 선택 기회 제공
	학과 간 ③ 타학과 융합형	학과 전공과 관련 있거나 학생이 이수를 원하는 타 학과 과목을 선택할 수 있는 기회 제공
	④ 부전공 이수형	타학과 과목을 심화 이수(예시: 24학점 이상)
선택 모형	학교 간 ⑤ [공동교육과정] 1:1 매칭형	인접한 두 학교 간 공동교육과정 운영 ※ 직업계고↔직업계고, 직업계고↔일반고, 종합고 내 직업↔일반
	⑥ [공동교육과정] 연합캠퍼스형	지역 내 학교 간 공동교육과정 운영 ※ 거점학교 지정(직업계고↔직업계고, 직업계고↔일반고), 공동실습소 활용(일반고 포함) 등
	학교 밖 ⑦ 학교 밖 연계형	지역 및 국외 산업체, 대학 등 교육프로그램과 시설 활용
	⑧ 블렌디드 학습형	원격 수업 + 학교 밖 체험 + 학교 내 수업을 혼합

자료 : 교육부(2021d). 직업계고 학점제 추진계획, p.17

직업계고 학점제의 8가지 모형에서 온라인 기반으로 이루어질 수 있는 상황은 크게 2가지로 나뉜다. 첫째는 학교 간 공동교육과정 운영모델인 ⑤~⑥번 모형에서 오프라인 공동교육과정을 운영할 수 있지만 온라인 공동교육과정을 운영할 수도 있다. 둘째는 학교 밖 유형 중 ⑧블렌디드 학습형에서 원격수업과 학교 밖 체험, 학교 내 수업을 혼합할 때 학교 밖의 다양한 온라인 학습콘텐츠를 활용하여 학점 이수가 가능한 형태로 운영해 볼 수도 있다. 다만 두 가지 유형의 경우 ‘온라인’으로 운영된다는 점에서 동질성은 있으나 두 유형을 통해 개설하는 교과목의 성격이 서로 다르다는 점에서 구분하여 보는 경향이 강하다(이근호 외, 2018). 공동교육과정은 학교 교육과정을 운영함에 있어 “희망학생이 적거나 교사 수급이 어려운 소인수·심화과목에 대해 여러 학교가 공동으로 과목을 개설하여 운영하는 제도”(p.3)이며, 온라인 공동교육과정은 여러 학교가 공동으로 과목을 개설할 경우 지리적 여건 등에 따라 학생들의 이동에 어려움을 겪을 때 이를 해소하기 위해 온라인 공간에서 이루어지는 공동교육과정을 의미한다(강성국 외, 2020). 반면에 학교 밖 학습모델은 학교 교육과정만으로는 사회의 다양한 변화를 탐색하기 어렵고 학생들의 요구를 모두 충족시키기 어렵다는 판단하에 학생들에게 다양한 학습경험을 제공하는 차원으로(이근호 외, 2018), 직업계고 학점제 모형에서는 학교 밖 모형을 보다 세분화하여 온·오프라인이 융합된 블렌디드 형태로도 운영할 수 있음을 제시한 것이다. 특히 직업계고 학점제에서 학교 밖 모델은 전문교과Ⅱ 과목과 관련된 내용으로 한정하여 적용할 수 있도록 제시하고 있어 산업체 실무경험의 폭을 넓히는데 학교 밖 모델이 작동할 수 있도록 유도하고 있다.

〈표 3-6〉 고교학점제에서 학교 밖 교육의 학점 인정 방안 비교

구분	고교학점제	직업계고 학점제
요건	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육감 승인 및 학교교육계획에 반영한 지역사회 기관 및 프로그램</li> <li>- 대학, 연구기관, 지자체 시설, 청소년 체험 시설 등 공공성을 가진 기관</li> <li>* 사교육기관, 사설 연수원 등은 제외</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시·도교육감이 마련한 세부 지침에 따라 학교교육계획에 반영하여 교육감 승인</li> <li>- 대학, 기업 및 연수원, 공공성 있는 사회 교육 기관, 시·도교육감이 승인한 (국의 교육 또는) 원격 교육 기관</li> </ul>
형태	<ul style="list-style-type: none"> <li>교과 또는 창체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전문교과 II 과목에 한정</li> </ul>
범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>공통 가이드라인 마련 예정('21)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공통 가이드라인의 보완 추진('21)</li> </ul>

자료 : 교육부(2021d). 직업계고 학점제 추진계획. p.14

이처럼 직업계고 학점제의 다양한 운영 모형이 제시되고 있으나, 실질적으로는 기본모형의 세부전공 코스형을 운영하는 학교의 비율이 압도적으로 높은 것으로 나타나고 있다. 류지은 외(2020a)의 연구에 따르면 209개의 직업계고 학점제 연구·선도학교 2020학년도 운영계획서를 살펴본 결과 208개 학교에서 세부전공 코스형을 운용 중인 것으로 나타났으며, 그 다음으로는 타학과 과목 선택권을 부여하는 형태가 198개교로 많은 비중을 차지하였다. 온오프라인 상에서 공동교육과정을 운영할 수 있는 학교 간 1:1 매칭 혹은 연합캠퍼스 모형의 시도 사례는 10% 내외에 불과하였고, 학교 밖 온라인 활용도 12.0%에 그쳤다. 동 연구에서 학교 간 교육과정 운영모형이나 학교 밖 온라인 활용 모형을 적용하지 않는 이유를 파악한 결과 학생/학부모의 낮은 요구도와 학생 수준과 맞지 않다는 등의 이유가 대체적으로 높았다(류지은 외, 2020a). 이러한 결과는 향후 4장에서 제시할 FGI에서 온라인 공동교육과정에 대한 직업계고 학생들의 요구도가 높지 않다는 의견과도 일맥상통한다.

〈표 3-7〉 연구·선도학교 학점제 교육과정 모형 운영 현황

(단위: 개교, 개, %)

구분	학과 내				학과 간				학교 간				학교 밖				N
	세부전공 (코스형)		후학습 지원		타학과 과목 선택		타학과 부전공		1:1 매칭		연합 캠퍼스		지역사회 학습장		온라인 활용		
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	
학교 수	208	99.5	15	7.2	198	94.7	22	10.5	21	10.0	27	12.9	49	23.4	25	12.0	209
학과 수	626	76.2	93	11.3	615	74.8	60	7.3	41	5.0	52	6.3	83	10.1	39	4.7	822

자료: 류지은 외(2020a). 직업계고 학점제 운영 지원 정책연구 - 직업계고 학점제 교육과정 모형 다양화 방안. p.33.  
주1) 위 연구에서 209개 학교별 고교학점제 연구계획서를 분석하여 제시한 결과임

〈표 3-8〉을 살펴보면 학교 밖 온라인 활용의 경우 미운영 사유가 특정 항목에 국한되지 않고, 여러 가지 사유가 복합적으로 작동하고 있는 것을 확인할 수 있다. 기타 사유로 “전문교과 콘텐츠 부족, 온라인 플랫폼 미흡, 온라인 학습 인정 기준 부재 등”이 제시된 것으로 보고되고 있는데(류지은 외, 2020a:30) 이러한 선행연구 결과를 통해 아직까지 학교 교육과정 내에서 학교 밖의 온라인 학습자원을 연계할 수 있는 구체적 방안에 대한 준비가 미흡한 편임을 알 수 있다.

〈표 3-8〉 학점제 교육과정 모형별 미운영 이유

(단위: 명, %)

구분	학교 간				학교 밖			
	1:1 매칭		연합캠퍼스		지역사회 학습장		온라인 활용	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
교사 부족	59	32.2	38	22.4	37	23.6	51	29.3
시설 부족	36	19.7	38	22.4	27	17.2	50	28.7
교사의 낮은 요구도	30	16.4	40	23.5	34	21.7	48	27.6
학생/학부모의 낮은 요구도	69	37.7	78	45.9	74	47.1	48	27.6
학생 수준과 맞지 않음	50	27.3	37	21.8	34	21.7	52	29.9
기타	43	23.5	40	23.5	46	29.3	46	26.4
해당 항목 응답자 수	183	100.0	170	100.0	157	100.0	174	100.0

자료: 류지은 외(2020a). 직업계고 학점제 운영 지원 정책연구 - 직업계고 학점제 교육과정 모형 다양화 방안. p.33.  
 주1) 위 연구에서 2020년 직업계고 연구·선도학교 학점제 담당교사 193명이 조사에 참여하여 응답하였으며, 각 모형별 운영 경험 여부 등에 따라 응답자 수에는 차이가 있음(각 모형을 미운영한 학교에서 응답함). 미운영 사유는 복수응답 결과임

2) 온라인 운영 가능성이 있는 모형 사례의 결과만 제시함

실제 직업계고 교육과정에서 학점제는 어떻게 적용되고 있는지 살펴보기 위해 학교알리미를 통해 온라인 공동교육과정을 운영하고 있는 학교의 교육과정 편제표를 살펴보았다. 경기도 소재의 삼일상업고등학교는 2019년 직업계고 학점제 연구학교로 지정되었으며(교육부, 2019b: 19) 2021학년도 입학생 기준 총 4개의 학과에 10개 코스를 운영 중이다. 삼일상업고등학교의 경우 고교학점제와 더불어 산학일체형 도제학교를 운영 중이며, 도제학교에 참여하는 학생들은 별도로 도제코스를 선택한 것으로 교육과정을 편성하였고, 그 이외의 경우는 일반 학과 내에서 세부코스를 선택하여 학생들이 코스제 내에서 편성된 교육과정을 이수할 수 있게 운영하고 있다.

〈표 3-9〉 고교학점제 세부전공(코스형) 운영사례 - 삼일상업고 ERP스마트경영과 예시

구분	ERP스마트경영과		
	ERP경영코스		세무행정코스(도제)
	인사회계코스	생산물류코스	
전문공동	성공적인 직업생활(2)	성공적인 직업생활(2)	
단위 수 합계	2	2	-
기초과목	회계원리(6)	회계원리(6)	회계원리(6)
	상업경제(6)	상업경제(6)	상업경제(6)
	창업일반(4)	창업일반(4)	창업일반(4)
	컴퓨터시스템일반(4)	컴퓨터시스템일반(4)	컴퓨터시스템일반(4)
	금융일반(4)	금융일반(4)	
	기업자원통합관리(6)	기업자원통합관리(6)	
	마케팅광고(6)	마케팅광고(6)	
단위 수 합계	36	36	20
실무과목	사무행정(12)	사무행정(12)	회계실무(14)
	전자상거래실무(8)	전자상거래실무(8)	세무실무(30)
	세무실무(10)	세무실무(10)	인사(6)
	빅데이터분석(10)	빅데이터분석(10)	총무(6)
	회계실무(6)	자재관리(6)	사무행정(12)
	인사(4)	구매조달(4)	비서(6)
고시 외 과목	기업자원관리실무(6)	기업자원관리실무(6)	
단위 수 합계	56	56	74
총 단위 수 합계	94	94	94

자료 : 삼일상업고등학교(2021). 2021학년도 삼일상고 학교교육과정 편성 운영 평가 계획. 학교알리미에서 추출  
 주1) 보통교과와 창의적체험활동을 포함하면 기존의 204단위 이수체계에 맞춰서 편성되어 있음  
 주2) 2021년 신입생 기준 교육과정이며, ( )는 단위 수를 의미함

또한 학생의 필요에 따라 온라인 공동교육과정을 이수할 수 있도록 운영하고 있다. 삼일상업고의 사례를 살펴보면 온라인 공동교육과정의 경우 총 교과 이수단위를 초과 개설하여 운영하고 있으며, 기초과목인 세무일반, 기업과경영, 관광중국어가 운영되고 있다. 이 중 2개 교과는 삼일상업고가 주축이 되어(거점교) 개설·운영하고 있으며, 1개 교과는 타학교에서 개설한 과목에 삼일상업고 학생이 참여할 수 있는 형태로 운영하고 있다. 온라인 공동교육과정의 교과목은 대부분 실습 비중이 높은 실무과목보다 발표, 토론, 이론 수업 등을 중심으로 학습이 가능한 기초과목 위주로 운영되고 있다는 점이 눈여겨볼 만하다.

〈표 3-10〉 고교학점제 온라인 공동교육과정 운영사례 - 삼일상업고

구분	교과(군)	과 목	1학년		2학년		3학년		영역 합계	비고
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
교육과정 클러스터	전문교과II 기초과목	세무일반			2				2	180단위 초과 본교개설/온라인
	전문교과II 기초과목	기업과경영				2			2	180단위 초과 본교개설/온라인
	전문교과II 기초과목	관광중국어			2	2			4	180단위 초과 타교개설/온라인

자료 : 삼일상업고등학교(2021). 2021학년도 삼일상고 학교교육과정 편성 운영 평가 계획. 학교알리미에서 추출  
주1) 교육과정 클러스터는 경기도교육청의 공동교육과정 운영 명칭을 의미함

학교 밖 모형 중 ⑧번 유형에 해당하는 블렌디드 학습형을 운영하는 사례로는 충북반도체고등학교의 사례를 살펴볼 수 있다. 마이스티고인 충북반도체고등학교는 2021학년도 2학기 겨울방학 기간을 활용하여 1학년 전체 학생들을 대상으로 '반도체 제조 공정교육'을 블렌디드 학습형으로 운영하고 있다. 학교 인근지역에 위치한 한국기술교육대학교와 연계하여 온라인으로 총 16시간 동안 반도체 공정과 공정장비에 대해 학습하고 한국기술교육대학교를 이틀간 방문하여 총 16시간 동안 반도체 공정장비 실습 등에 관한 사항을 학습한다.<sup>21)</sup> 이처럼 학교 간 공동교육과정은 교육과정상에 고시된 교과목 중 소수의 학생이 선택하거나 학교가 자체적으로 개설하기 힘든 교과를 운영하는 경향이 있으며, 반면에 학교 밖 모델은 학생들의 학습 분야와 관련된 추가적인 학습 경험의 기회를 제공하기 위해 학교가 지역사회 유관기관

21) 자료 : 충북반도체고등학교 홈페이지(<https://school.cbe.go.kr/cbsemi-h/M011001/view/4520251?>)(검색일: 2021. 12. 14.)

과 협력하여 교육내용을 설계하여 학생들에게 방과 후, 방학 기간 등을 통해 제공하는 형태로 운영되고 있다.

직업계고 고교학점제는 현재 도입을 위한 과도기적 단계로 2018년부터 연구·선도학교가 운영되고 마이스터고에서는 본격적인 운영이 진행되고 있으나 여전히 다양한 어려움이 공존하고 있다. 고교학점제는 2015 개정교육과정이 고시된 이후 학생들의 다양한 학습경험의 확장 과 교과 선택권을 보장한다는 취지에서 출발하였지만 학생들이 선택할 수 있는 과목의 범위는 사실상 학교에서 운영 가능한 과목 위주로 이루어질 수밖에 없다(안재영, 2020). 특히 직업계고의 경우 산업수요를 고려한 교육과정 운영과 학습자의 선택권 존중이라는 두 가지 과제를 동시에 가지게 된 셈으로 이를 모두 충족시키기에는 어려움이 크다. 삼일상업고 사례에서 확인할 수 있듯이, 도제학교 등과 같이 자격을 기반으로 한 학교 교육과정을 운영하기 위해서는 관련 기준에 따라 교육과정을 편성하고 시수를 확보할 수밖에 없어 학생들이 자율적으로 교과목을 선택하기가 어렵다. 그 밖의 경우에는 학교가 운영 가능한 형태로 학과 내 세부 코스를 설계하여 제시하였고 학생들은 과목보다 코스를 선택하는 형태로 운영되고 있다. 학생들의 선택권을 존중하는 차원에서 온라인 공동교육과정 등 새로운 방법을 접목한다는 점은 긍정적 신호이나 아직까지 교실수업 이외의 방법으로 학생들이 이수하는 학점을 처리하는 방법에 대한 구체적 기준이 미흡한 상황이다.

## 제2절 온라인 공동교육과정

온라인 공동교육과정에 대한 개념과 고교학점제와의 관계에 관한 전반적 이해를 높이기 위해서는 공동교육과정의 태동 배경과 의미를 이해할 필요가 있다. 교육과정의 변화과정을 살펴볼 때 우리나라는 이미 제7차 교육과정(1997년 고시) 시기부터 학생들의 과목 선택권 존중에 관한 사항이 교육과정 문서에 명시되어 있었다. 제7차 교육과정 및 2007 개정교육과정에는 “개별 학생은 자신이 선택하여 이수한 과목들을 모아 자신의 과정을 만들어 가는 것을 원칙으로 한다”고 명시되어 있으며, 2009 개정교육과정에는 “일정 규모 이상의 학생이 이 교육과정의 편제에 있는 특정 선택 과목의 개설을 요청할 경우, 학교는 이를 개설해야 한다”라고 밝히고 있다. 또한 각 교육과정마다 타 학교에서 개설한 과목의 이수를 인정할 수

있다는 근거가 마련되어 있었고, 2015 개정교육과정에서도 이러한 기조는 이어져왔다. 그러나 대다수의 고등학교에서는 교원수급, 대학수학능력시험 및 대입제도 등을 고려하여 학교에서 운영 가능한 교과목을 편성해왔고 학생은 학교가 제시하는 교육과정을 그대로 이수하는 형태를 취해왔다(이광우, 2018). 즉, 학생의 과목선택권에 관한 사항이 국가 수준의 교육과정에 명시된 지 20여 년이 흘렀으나 그간 매우 제한적 형태의 적용에 머물렀다고 볼 수 있다(이쌍철 외, 2017).

〈표 3-11〉 기존 교육과정에서 공동교육과정 운영에 관한 사항

구분	제7차 교육과정 2007 개정교육과정	2009 개정교육과정	2015 개정교육과정
내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교장은 자신의 학교에서 개설하지 않은 선택과목 이수를 희망하는 학생이 있을 경우, 그 과목을 개설한 다른 학교에서의 이수도 인정하도록 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교에서 개설하지 않은 선택과목 이수를 희망하는 학생이 있을 경우 그 과목을 개설한 다른 학교에서의 이수를 인정하도록 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교에서 개설하지 않은 선택과목 이수를 희망하는 학생이 있을 경우 그 과목을 개설한 다른 학교에서의 이수를 인정한다.</li> </ul>

자료 : 이광우(2018). 과목 선택권 확대를 위한 시도교육청의 학교 간 공동교육과정 운영에 관한 시론. p.465.

그러나 거듭되는 교육과정 개정 속에서 학생 선택형 교육과정 운영이 강조됨에 따라 2010년 이후 각 시도교육청에서는 고등학교 간 공동교육과정 운영에 대해 관심을 가지기 시작하였다(이주연 외, 2021). 2012년 경기도교육청에서는 교육과정 클러스터라는 명칭을 사용하며 학교 간 공동교육과정을 시도하였고 2014년 서울시교육청에서는 개방-연합형 종합캠퍼스 교육과정을 운영하는 사례가 등장하기 시작하였다. 이후 교육부에서는 2016년 4월 「고교 맞춤형 교육 활성화 계획」을 발표하면서 그간 시도 차원에서 운영하고 있던 다양한 형태의 공동교육과정<sup>22)</sup>을 확대하고자 하였고(교육부, 2016). 뒤이어 2017년 2월에는 「고교 교육력 제고 지원사업」 계획을 발표하면서 기존 오프라인 공동교육과정의 한계를 극복하기 위해 온라인 공동교육과정을 도입할 계획을 밝혔다(교육부, 2017b).

이에 온라인 공동교육과정은 2017년 6월부터 총 6개 시도교육청이 시범적으로 참여하여 사업이 이루어졌고, 고교 교육력 제고 지원사업 계획에 따라 일반고를 대상으로 먼저 운영되

22) 시도마다 자체적인 명칭을 사용하였으나, 교육부에서는 2016년 발표 문서를 통해 이를 공동교육과정으로 이를 정의하고, 이후에도 이러한 명칭을 지속적으로 사용하고 있다.

었다(정광희 외, 2018). 당시 시도교육청의 특별교부금 재원이 한국교육개발원에 교부되어 온라인 공동교육과정 운영을 위해 ‘교실온닷’이라는 전용 플랫폼이 개발되었으며, 실시간 쌍방향 형태의 온라인 수업이 가능케 되었다(정광희 외, 2018). 이후 2018년 3월에는 공동교육과정 운영상의 어려움을 해소하고 적극적인 운영을 유도하기 위해 교육부에서는 ‘학교생활기록 작성 및 관리지침’을 일부 개정하여 공동교육과정으로 운영된 교과목의 경우 수강 인원에 관계없이 석차등급을 미산출하도록 하였다<sup>23)</sup>. 2019학년도 2학기 기준 총 465개의 고등학교가 온라인 공동교육과정 운영에 참여하고 있다(강성국 외, 2020).

〈표 3-12〉 온라인 공동교육과정 운영 현황

(단위: 개, 명)

구분	2017-겨울	2018-1학기	2018-2학기	2018-겨울	2019-1학기	2019-여름	2019-2학기
참여 교육청	1	6	6	2	11	2	17
참여학교	11	84	114	26	243	61	465
참여학생	29	415	539	100	880	298	1,757
개설 강좌 수	4	38	51	11	93	24	153
강좌당 참여학생	7.3	10.9	10.6	9.1	9.5	12.4	11.5

자료 : 강성국 외(2020). 온라인 공동교육과정 발전 방안 연구. p.17.

비록 2009 개정교육과정이 적용되었던 시기부터 공동교육과정과 온라인 공동교육과정에 대한 관심이 대두되기 시작하였으나 2017년 고교학점제 추진계획이 발표되면서 공동교육과정은 고교학점제를 구현할 수 있는 방안으로 다시금 주목받고 있다. 즉, 고교학점제와 공동교육과정이 별도로 운영되는 것이 아니라 고교학점제 내의 한 유형으로 작동하도록 제시한 셈이다(박명희, 2021). 다만 고교학점제와 온라인 공동교육과정이 별도로 태동하여 현재에도 이원화된 형태로 특별교부금 재원이 편성되어 각 학교 및 수행기관으로 지원되고 있어 향후에는 두 제도 간의 연계성을 고려한 운영이 필요할 것으로 보인다.

2021년 기준 17개 시도교육청에서는 모두 공동교육과정 및 온라인 공동교육과정을 운영

23) 교육부 공고 제2017-333호 ‘학교생활기록 작성 및 관리지침’ 일부 개정(안) 행정예고문

하고 있으며, 대체적으로 20명 이내의 인원수로 개설을 권장하고 있다. 과밀학급의 원격수업과 달리 학생과 학생, 학생과 교사 간의 상호작용이 보다 원활하게 이루어질 수 있을 것으로 보인다.

〈표 3-13〉 시도교육청별 공동교육과정 운영 관련 지침

시도	명칭 및 유형		개설과목	학생 수
서울	학교 간 협력교육과정	연합형	보통교과, 전문교과 I, II, 추가개설 가능 과목 중 운영할 모든 학교에서 편성되지 않은 교과목	학급당 15~20명 (개설학교 소속 학생 수 50% 미만, 과목 개설 최소 학생 수 10명)
		거점형	보통교과, 전문교과 I, II (10개 영역별 - 음악, 미술, 체육, 과학, 수학, 사회, 제2외국어, 예술, 미래기술, 직업교육 -세부과목)	학급당 15~20명 권장
경기	교육과정 클러스터	오프라인	보통교과, 진로선택과목, 전문교과 I, II	13 ~ 25명 (본교생 50% 이하)
		온라인	보통교과, 일반/진로선택과목, 전문교과 I, II	5 ~ 15명 (본교생 50% 이하)
대전	공동교육과정		보통교과, 전문교과 I, II (단위학교 정규교육과정에 편성된 과목은 개설 불가능)	10명 이상(타교생 20% 이상)
세종	캠퍼스형 공동교육과정 I		정규교육과정 운영 중 교육청 공모 과목 (심화과목, 전문교과, 예체능교과)	6 ~20명 (과목 성격상 불가피한 경우 거점학교 담당교사 협의회를 통해 6명 이하, 20명 초과 과목도 개설 가능)
	캠퍼스형 공동교육 과정 II (진로전공 탐구반)		진로전공 학습강좌 개설(인문, 어문학, 사회, 경제, 사회적경제, 자연, 공학, 생활과학, 예체능 등)	전공영역별 10명 내외
전남	학교연합 교육과정		소인수 선택 과목, 심화과목, 예술·체육·직업과목 등	-
	온라인 공동교육과정		개별학교 개설이 어려운 소인수·심화 과목	15명 내외(최소 수강인원은 1명)
경북	오프라인 공동교육과정		수요가 있으나 학교에서 단독으로 개설하기 어려운 과목, 학교 내 선택 기회가 없는 과목	5명~30명 (30명 이하라도 실험 실습 등의 과목의 특성에 따라 분반하여 운영 가능)
	실시간 온라인 공동교육과정			
	온라인 연계 공동교육과정			

시도	명칭 및 유형	개설과목	학생 수
제주	거점학교형	심화과목, 보통교과, 전문교과 등 참가하는 모든 학교 교육과정 편성 과목에 해당하지 않는 과목	10명 미만인 경우 교육청과 의논 후 개설 여부 결정
	학교연합형		

자료 : 이미숙 외(2019). 고교학점제 도입을 위한 교육과정 개선 방안. pp.84~86 내용 일부 수정.

마이스터고를 중심으로 고교학점제가 우선 도입되긴 하였으나 직업계고의 온라인 공동교육과정 운영 사례가 다양하게 나타나고 있진 않은 상황이다. 류지은 외(2020b)의 연구에서 직업계고 학점제 적용에 따른 교육과정 운영실태를 살펴본 결과, 전체 조사대상 학교 497개 교 중 온라인 공동교육과정을 운영하는 학교 수는 14개(2.8%)로 나타났다.

〈표 3-14〉 직업계고 온라인 공동교육과정 운영 현황(1)

(단위: 개, %)

구분		마이스터고 (N=48)		특성화고 (N=449)		전체 (N=497)	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
온라인 공동교육과정	총 운영 학교 수	1	2.1	13	2.9	14	2.8
	보통교과 운영 학교 수	0	0.0	6	1.3	6	1.2
	전문교과 운영 학교 수	1	2.1	10	2.2	11	2.2

자료 : 류지은 외(2020b). 학점제 도입에 따른 직업계고 교육과정 운영실태 분석. 한국직업능력개발원. p.103

온라인 공동교육과정을 운영하고 있는 직업계고 중에서는 직업계고 간 연계 보다 일반고 학생들이 참여할 수 있는 전문교과를 개설하고 운영하는 사례가 아직까지 더 높게 나타나고 있다. 당초 일반고 교육력 제고를 위해 공동교육과정이 고려되었고 일반고를 중심으로 우선 적용됨에 따라 직업계고 내에서 공동교육과정에 대한 확산은 아직까지 미비한 수준으로 보인다. 또한 실험·실습 등의 비중이 높은 전문교과 교육과정 특성상 온라인 공동교육과정에 관한 시도보다 학교 내에서의 교과 선택권 다양화를 위한 시도가 주축이 되어 고교학점제 적용이 이루어지고 있는 것으로 사료된다.

**〈표 3-15〉 직업계고 온라인 공동교육과정 운영 현황(2)**

(단위: 개, %)

구분	보통교과(n=6)		전문교과(n=11)		총계(N=14)		
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	
연계 대상	타직업계고와 연계	1	16.7	6	54.5	7	50.0
	일반고와 연계	4	66.7	8	72.7	12	85.7
	기타	-	-	-	-	-	-
	무응답	1	16.7	-	-	1	7.1
연계 형태	1:1 매칭	4	66.7	2	18.2	6	42.9
	2개 이상의 학교와 연계	1	16.7	9	81.8	10	71.4
	무응답	1	16.7	0	0.0	1	7.1

자료 : 류지은 외(2020b). 학점제 도입에 따른 직업계고 교육과정 운영실태 분석. 한국직업능력개발원. p.107

이처럼 고교학점제 적용과 함께 온라인 공동교육과정을 접목하기 위한 정책적 기조와 달리 아직까지 직업계고 현장에서 온라인을 활용한 사례를 확인하기는 힘든 상황으로 보인다. 특히 2020학년도도의 경우 코로나19로 모든 영역에 있어 원격수업을 처음 적용함에 따라 고교학점제 연구선도학교라 할지라도 새로운 형태의 학점 이수 방법을 시도해 보기에 많은 어려움이 뒤따랐을 것으로 예상된다. 온라인 공동교육과정이 처음 도입되었을 때와 달리 현재는 코로나19로 학교 내 교육과정 운영에서도 원격수업이 보편화 되고 있으나 두 형태의 운영 방법, 출결기준, 성적 처리 등이 상이한 상황으로 두 형태에 모두 참여하는 학습자의 관점에서는 여러 가지 혼선이 있을 수 있다. 이에 향후 직업교육 전반에 걸쳐 온라인을 활용하기 위한 적절한 기준과 수업 설계, 운영 전략 등이 필요할 것으로 생각된다.

## 제4장

# 해외사례 분석

제1절 핀란드

제2절 독일

제3절 호주



## 제4장 | 해외사례 분석

본 장에서는 구체적으로 해외 주요 국가들의 원격수업과 관련된 법 및 제도 등의 사례를 구체적으로 탐색하였다. 앞서 국제기구의 연구 결과들을 통해 코로나19 시기의 직업교육훈련의 어려움을 개괄적으로 조망하였다면 해외 주요 국가들의 구체적 사례를 통해 본 연구와 관련한 시사점을 얻고자 하였다. 분석대상 국가로 핀란드, 독일, 호주를 선정하였으며 주요 내용은 다음과 같다.<sup>24)</sup>

### 제1절 핀란드

#### 1. 원격수업 법/제도 현황

핀란드에서는 원격수업에 관한 내용을 법에서 구체적으로 다루지 않고 유럽연합집행위원회 권장사항을 따른다.<sup>25)</sup> 핀란드의 법에서 다루는 원격수업과 관련된 내용으로는 핀란드 초등학교는 온라인(이러닝) 학습으로 졸업할 수 없으며 모든 청소년은 주로 대면 학습으로 공부할 의무가 있다(1216/2020)고 명시되어 있다.<sup>26)</sup> 대신 외곽에 멀리 떨어져 위치한 학교

24) 본 장의 핀란드 사례는 이동섭 박사(Tampere University), 독일 사례는 박성희 박사(공주대학교 사법대학), 호주 사례는 이대원 행정관(호주 퀸즈랜드주 보건복지부)의 원고 내용임을 밝힌다.

25) 참고: [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12984-Online-and-distance-learning-in-primary-and-secondary-education\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12984-Online-and-distance-learning-in-primary-and-secondary-education_en)

26) 핀란드 정부는 기본 교육법과 헬싱키 유럽 학교법 (HE 93/2021)을 일시적으로 개정하기 위해 개정안을 의회에 제출했다. 법안은 현재 의회에서 검토 중이고 이 법률은 코로나 바이러스 (COVID-19)의 확산을 방지하고 이로 인한 피해를 완화하고 안전한 조직을 보장하는데 있다. (참고: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2020/20201216?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=perusopetus#P:dp445987536>). 핀란드에서는 기초교육법에 의거하여 학생의 교육을 받을 권리를 보장하기 위해 가을학기에 기본적으로 대면교육을 실시하려고 하고 있다(참고: <http://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/varautuminen-koronatilanteen-jatkumiseen-perusopetuks>

들로, 특히 가장 가까운 학교로의 통학이 현실적으로 어려운 외딴 지역에 사는 청년들은 온라인으로 학습할 수 있다고 되어 있다.

핀란드에서 원격수업이 본격화된 것은 유하 씨벨라 정부(2015~2019)에서 학교와 공교육의 디지털 전환을 위한 특별지원사업 활동을 시작하면서부터였다. 2016~2019년에는 교사의 디지털 기술 사용을 지원하고 디지털 학습 환경을 조성하기 위해 2,380만 유로를 투자하였다. 지자체들은 단위 학교마다 정보통신기술을 지원하는 디지털 전문교사를 두어 일반 교과목 교사들에게 정보통신기술과 교수법적인 지원을 하도록 하였다(European Commission, EACEA, Eurydice, 2019; Oppiminen uudistuu, 2018). 이 당시에 2,500명의 디지털 전문교사 직책이 생기는데 이는 영구직이 아닌 프로젝트 재원의 지원하에 채용된 임시직이다. 비록 학교의 디지털 인프라 구축사업(예: 1인 1컴퓨터)에 더 많은 재정이 할당되었으나 지자체의 재정여건 상 모든 학습자들의 수요를 충족시키기에 역부족이었다.<sup>27)</sup>

핀란드에서는 디지털 역량을 교과 전 영역에 통합시키고 있어 학생들은 각 수업에서 다양하고 창의적인 방법으로 디지털 도구를 사용하고 정보지식을 다루는 방법을 배운다. 초중등 교육의 교과목 수업 중 일부는 디지털 역량의 특정 요소를 가르치는 데 전념하기도 한다. 핀란드에서는 2016~2017년에 기초교육과정 내에 정보통신기술 관련 역량을 포함시켰고, 수학 수업 등에서 프로그래밍 내용을 도입하였다. 일부 특성화 계열 일반고에서는 선택과목으로 응용디지털 관련 과정을 가르치기도 한다(Eurydice, 2019).

2018년 OECD의 교육 및 학습 국제 설문조사(TALIS)에 따르면 핀란드는 2013년 정보통신기술 훈련을 받은 교사 비율이 48%였으며, 2018년에는 이 비율이 26% 더 높아진 것으로 나타났다(OECD, 2019). 또한 디지털 역량은 젊은 교사와 남성 교사에서 더 높게 나타났으며 응답자의 19%가 이 분야에서 전문성 개발이 필요하다고 답했고 21%는 잘 준비되어 있다고 답했다. 그러나 디지털 도구를 이용한 온라인 학습은 여전히 제한적으로 사용되고 있어 핀란드에서도 디지털 역량을 교실수업에 통합하는 것은 여전히 어려운 과제로 남아 있다. 학습은 여전히 교과서나 공책, 유인물에 초점을 맞추고 있으며 디지털 도구는 과제를 하는 데 주로

essa-182021-alkaen).

27) 2020년 3월 코로나 봉쇄 이전에는 핀란드의 교사의 6%만 원격교육을 실천하고 있어 디지털 전문강사와 교과목 교사들 사이의 협력이 더욱 절실히 요구되었다. 다행한것은 디지털 도구와 플랫폼을 이용한 교사와 학부모간의 가정통신 일마(wilma)가 의사소통을 뒷받침 해 주었다.

사용된다. 핀란드의 미래교육과 에듀테크 담론은 공동체적 학습역량을 키우는 데 중점을 두어야 한다고 주장하는 이들과 스스로 학습할 수 있는 개인의 역량에 더 중점을 두어야 한다고 주장하는 이들 사이에서 놓여있으며 정책방향은 이 두 가지가 혼용되어 나타나고 있다. 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.

### 1) 인공지능 기초과정 평생학습

모든 사람이 인공지능의 기초를 배우도록 장려해야 한다는 논의는 핀란드가 유럽연합 이사회 의장직을 맡았던 2019년 하반기에 시작되었다. 지속 가능한 성장을 위한 의제의 우선순위는 디지털 경제와 인공지능을 활용한 지식과 기술 투자였다. 이에 핀란드는 시민의 디지털 기술 역량강화를 위해 2020~2021년까지 인공지능(AI) 기초과정을 온라인(<https://www.elementsofai.com/>) 상에서 무료로 제공하고 있다. 초기 재원은 1,679,000유로로 핀란드 고용경제부가 예산을 분담했다. 인공지능 무료 과정은 헬싱키 대학교와 핀란드 기술회사인 레악토르(Reaktor)가 개발하였다. 이론과 실습을 결합해 수학이나 프로그래밍과 같은 사전 기술이 없는 학습자들도 자신의 역량과 속도에 맞춰 학습에 참여할 수 있다.

### 2) 디지온(DigiOne) 프로젝트

디지온 프로젝트(2019~2023)는 핀란드 내 교육 서비스가 생산되는 방식에 획기적인 변화를 만들어 교육(학습)과 복지를 개선하는 데 추진 목적이 있다. 교육 분야의 모든 행위자인 교장, 교사, 학습자, 상담사, 사회복지사, 행정가 등이 함께 이용할 수 있는 디지털 서비스 플랫폼을 개발과 구축을 위해 지자체와 기업의 협력사업이다.<sup>28)</sup> 프로젝트의 총 예산은 약 1,100만 유로이며, 그중 비즈니스 핀란드(Business Finland)가 540만 유로를 지원한다.<sup>29)</sup> 서비스 제공업체 및 해당 분야 관계자들의 필요에 따라 자체 투자로 플랫폼 구축에 참여하고 중앙정부 및 공공기관들이 지원하는 형태이다. 아래 표는 디지온 프로젝트의 목표이다.

28) 참고: <https://www.digione.fi/digione-eng/>

29) 비즈니스 핀란드는 핀란드 관광과 투자촉진뿐만 아니라 혁신금융과 국제화 서비스를 제공하는 공공기관이다. 이 조직은 전 세계 40개 지역과 핀란드의 16개 지역에 600명의 전문가를 고용하고 있다. 비즈니스 핀란드는 팀 핀란드 네트워크의 한 부분이다(Business Finland 2021).

〈표 4-1〉 디지털 서비스 프로젝트의 목표

목표	
1	관심있는 교육훈련 및 교육 제공업체, 서비스 제공업체, 교육분야의 기타 주체들을 포함할 수 있는 국가 디지털 서비스 플랫폼과 생태계를 조성한다.
2	교육과정에 따라 교육 운영문화와 경영의 변화에 기여한다. 예를 들어, 기능적인 전체 디지털 교육 서비스를 만들고 지식경역의 기회를 개선한다.
3	국가 차원에서 아동과 청소년의 학습과 복지를 위한 더 나은 조건을 만들고 불평등을 줄인다.
4	사용하기 쉽고 구현하기 쉬운 서비스를 직접 시장의 참여자와 함께 만들어 전국적으로 사용을 확대한다.
5	업무의 중복을 줄이고 협력하여 조달, 통합, 데이터 보안 및 보호와 같은 소유자를 위한 시너지 효과를 창출한다.
6	서비스 플랫폼 및 생태계의 비상업적 소유권을 보장한다.

자료: 디지털 웹페이지 <https://www.digione.fi/digione-eng/>

## 2. 코로나19와 직업교육

원격수업 형태의 직업교육훈련은 지역의 결정에 따른다. 교육훈련기관에서는 코로나19의 상황과 규정, 지침 및 권장 사항을 모니터링하고 안전 규정에 따라 교육훈련을 계획하게 되는데, 직업교육훈련에서 원격수업의 양은 법률에 의해 제한받지는 않는다. 원격수업을 할 때는 학교 교사와 일터에서의 훈련 강사, 학생 등 각 주체 간의 의사소통뿐만 아니라 학교 급식, 학생 보호를 위한 지원사항, 교사 간의 업무 분장, 일터에서의 작업량과 같은 학생들을 위한 실질적인 서비스 조직에 특별한 주의를 기울여야 한다.

코로나19 감염병 확산 중에도 핀란드의 교육훈련은 중단되지 않고 원격수업 또는 지자체와 단위 학교의 여건에 맞는 다양한 방식들로 제공되고 있다.<sup>30)</sup> 핀란드 국가교육원은 교육훈련을 조직할 때 대면교육이 출발점이 되어야 한다고 강조한다. 핀란드의 직업교육법은 학사기간의 시작과 종료 시점에 제한을 두진 않는다. 학생들은 자신의 역량개발 계획에 따라 연중 내내 교육을 받을 수 있다. 훈련은 교육훈련 기관에서 결정한 시간에 시작하여 목표한 역량이 달성되고 입증되면 학생의 개인 역량에 따라 종료된다. 코로나19 상황으로 직접 대면교육

30) 지역의 감염병 상황에 대한 일반적인 평가 및 통제는 감염병 법 제 7조와 제 8조에 따른다. 예외적인 수업 전향에 대한 의사결정은 지역행정기관(Aluehallintovirasto, AVI)과 지자체에서 한다. 지자체에서는 보건소의 감염병 담당 의사가 의심되거나 진단된 감염병의 특성과 유행률을 파악하고, 질병의 확산을 막기 위해 필요한 조치를 취해야 한다. 감염병 작업에는 감염병의 예방, 조기 발견과 모니터링, 감염병 진단과 통제에 필요한 조치, 감염되었거나 감염된 것으로 의심되는 사람들의 검사, 치료 및 의학적 재활과 같은 치료 관련 감염 통제가 포함된다.

대신 원격 방식으로 교육훈련이 제공되지만, 궁극적 목표는 개인 역량개발 계획에 따라 가능한 한 학업을 계속 진행하는 것이다.

코로나19로 인해 실제 작업상황과 작업 과정 중 역량을 보여줄 수 없는 경우 최대한 유사한 실제 작업들을 수행하여 기술과 역량을 보여줄 수 있다. 필요한 경우 자격의 공통부분을 완료하는데 필요한 역량을 다른 방법으로도 입증할 수 있게 허용하고 있다. 실제 작업상황에서 작업장에서 자신의 역량을 입증해야 하지만 정당한 이유가 있을 경우는 일터 밖에서도 심사를 진행할 수 있다. 모든 상황에서 교사의 핵심 역할은 학생들의 학습을 지원하는 것이다. 이에 직업교육훈련 교사는 온라인 환경에서도 학생들의 전문인으로서 정체성 형성, 지식과 기술의 습득, 공동체 정신 및 평생학습을 지원할 수 있어야 한다. 이를 위해 교사들은 다음과 같은 형태로 학생들은 지원할 수 있다.

첫째, 디지털 학습 환경과 플랫폼을 이용한 개별학습을 지원한다. 기업의 웹 사이트에서 찾을 수 있는 지침 등의 온라인 자료를 이용하여 지원하거나 플립러닝(flipped learning)의 기본 아이디어를 활용할 수도 있다. 학생에게 개별학습의 자료를 제공하고 이를 토대로 교사나 조력자(facilitator)에게 질문하거나 조언을 받을 수 있도록 지원할 수 있다. 둘째, 블렌디드 학습환경으로 지원한다. 학생들이 교사의 안내와 지도 속에 개별 혹은 소그룹으로 원격학습 플랫폼 상에서 다양한 방식의 학습을 할 수 있다. 이 과정에서 교사는 시뮬레이션, 학습게임, 가상현실, 공개 온라인 자료 등을 통해 다양한 학습을 촉진할 수 있다. 셋째, 실시간 쌍방향 수업으로 지원할 수 있다. 이 때 학습자료와 과제물을 찾을 수 있는 학습관리시스템을 활용할 수 있다. 마지막으로 다양한 플랫폼과 콘텐츠를 연계하여 학습을 지원할 수 있다. 성장블로그와 같이 역량 개발 과정을 문서화하거나 이미지, 비디오 공유 응용 프로그램을 이용하여 학생과 교사, 일터의 감독자가 진행 상황을 시각화하여 피드백을 제공할 수도 있다. 이렇게 결과화된 문서는 역량개발을 모니터링하고 평가하는데 활용할 수도 있다.

한편, 핀란드 국가학생연합(Suomen Opiskelija-Allianssi, OSKU)과 핀란드 직업학교학생연합(Suomen Ammattiin Opiskelevien Liitto, SAKKI)은 코로나19 대유행으로 인한 비상 상태가 학업 및 학생들의 일상생활에 미치는 영향을 파악하기 위해 직업학교 학생들을 대상으로 개방형 응답 형태의 설문조사를 실시했다. 약 1,600명 이상의 학생들이 설문조사에 응답했다.<sup>31)</sup>

조사 결과 인턴십의 경우 58.1%가 코로나19 기간 동안 계속한 것으로 나타났으나 41.9%

는 인턴십을 중단한 것으로 나타났다. 2020년 상반기 졸업예정자 가운데 1/3(33.7%)은 예정대로 졸업하지만, 1/5 이상인(22.6%)은 졸업이 유예되었으며, 5명 중 2명(43.7%)은 아직 자신의 졸업 예정일에 대해 알지 못했다. 응답자의 75.5%는 자신들의 도구나 컴퓨터로 원격수업에 참여하기에 괜찮다고 느꼈지만, 16.7%는 그렇지 않았다고 답했다. 응답자의 65.4%는 원격수업에 참여할 수 있는 역량이 충분하다고 느꼈지만 20.4%는 그렇지 않은 것으로 나타났다. 응답자 중 49.6%의 학생이 코로나 유행으로 인해 스트레스를 더 받는다고 느꼈다. 일부 학생들은 학교에 등교하지 않아 조용히 과업에 집중할 수 있고 원격수업이 더 효율적이라고 느꼈다. 응답자의 55.7%는 필요한 경우 원격수업을 지원받았다고 답했고, 반대로 응답자의 16%는 별도 지원을 받지 못했다고 답했다. 개방형 응답에서 학생들은 인턴십 또는 지원 부족과 같은 어려운 상황을 강조하였다.

## 제2절 독일

### 1. 원격수업 법/제도 현황

독일의 원격교육보호법은 원격교육 참가자의 보호가 주목적인 법률로서 원격교육 계약, 원격교육 조직, 정보제공 의무에 대한 행정 위반 등의 내용으로 구성되어 있다. 원격으로 교육에 참여하는 교육생의 권리를 보호하고 의무를 명시하였으며 1977년 1월 1일에 발효되었다. 원격교육보호법은 원격교육과정이 주 정부 승인 하에 실시되어야 함을 규정하고 있으며 승인이 필요한 원격교육과정에 대한 포괄적인 정보와 의무를 정의하고 있다. 원격교육과정은 연방 주 관할권 내에서 허가받아야 한다. 독일에서는 이러한 법적 근거 하에 원격교육을 통해 지식과 기술을 전달해야 하며, 교사와 학습자가 공간적으로 분리된 채 교육이 진행되므로 학습자의 학습 결과가 모니터링되어야 한다. 이 과정에서 독일의 국가원격교육중앙센터는 원격교육을 승인하는 일을 담당하며 원격교육의 질을 감독하는 임무를 수행한다. 원격교육을 승인한다는 것은 원격교육 과정이 원격교육보호법의 요구사항을 충족하는지를 확인하는데 방

31) 참고: <https://www.osku.fi/poikkeustilajarjestelyille-opiskelijoilta-kohtuullinen-arvosana-epatietoisuus-edelleen-suhteellisen-laajaa/>  
<https://sakkiry.fi/poikkeustilan-kysely/>

점이 있다. 또한 직업훈련을 위한 원격교육과정은 직업 훈련법에 따른 직업훈련의 목적 또는 이에 근거한 법규에 부합해야 한다.

또한 독일연방교육연구부는 코로나19 확산 추세가 지속됨에 따라 학교가 개학을 연장하고 있는 상황에서, 수업일수를 최대한 확보하기 위한 대안을 최대한 모색하고 있다. 그 일환으로 온라인 수업을 단기간에 전략적으로 확대하고자 노력하고 있다. 독일연방교육연구부 장관은 디지털 형태의 교육환경이 코로나19 위기 속에서 가장 적절한 교육 방법임을 강조하며 오히려 단기 자금확보를 통한 온라인교육 플랫폼 확대는 장기적으로 교육 활성화를 위한 기회가 될 것으로 전망하고 있다. 연방정부는 행정협정으로 디지털 교육 인프라 구축을 제시한 “디지털패키지 학교 2019-2024” 전략을 제시하고 독일 전역에서 디지털 방식의 교육 및 교육인프라 구축을 위한 원칙을 명확히 제시하였다. 동시에 디지털 교육 인프라에 추가 요구사항을 어떻게 적용해야 하는지 협정을 통해 명확히 제시했다.

미래의 주요 과제 중 하나는 학생들이 삶의 모든 영역에서 디지털화가 가능하도록 종합적으로 준비시키는 것이다. 독일의 연방 정부는 미래에 대비한 디지털 교육 인프라 구축을 위해 주 정부 및 지자체가 IT 시스템 및 학교 간 네트워크를 구축할 수 있는 재정을 지원하고 있다. 다만 교육 시스템에 대한 주 정부 권한과 재정적 책임은 그대로 유지된다. 코로나19로 인한 예외적인 상황에서 연방 정부와 주 정부는 기존 자금 조달 지침에 추가 합의했다. 연방 정부에서는 학생들을 위한 즉각적인 장비 지원 프로그램을 마련하고, 교사를 위한 장비 대여 프로그램을 지원하고 있다.

한편, 독일의 교육문화부장관상임회의(KMK)는 교육의 디지털 변화와 관련 변혁의 도전을 수용하여 2016년 12월 독일 교육의 미래 발전을 위한 실행 계획으로 “디지털 사회에서의 교육(Education in the digital Welt)”을 발표한 바 있다. 주요 전략으로 교육 계획 및 교육 개발, 커리큘럼 개발, 교육자와 교사의 초기, 추가 및 지속적인 교육, 인프라 및 장비, 교육 매체, 전자 정부 및 학교 행정 프로그램, 교육 및 캠퍼스 관리 시스템, 법적 및 기능적 프레임워크가 제시되었다. 여기에서는 “디지털 세계를 위한 역량”이 모든 과목에서 기초적으로 구현되어야 함을 강조한다. 교육 및 학습 과정은 디지털 방식으로 지원되어야 하며, 이를 통해 학생들의 교육과정과 디지털 역량의 잠재적 통합을 교육목적으로 한다.

전문적으로 설계된 교육콘텐츠 외에도 빠르게 증가하는 웹 상의 다양한 자료들을 활용할 수 있어야 한다. 교육용 공개자료(Open Educational Resources)를 이용한 교육이 정착되

어야 하되, 모든 학교가 광대역 인터넷 연결망으로 네트워크화되어야 디지털 학습의 접근성이 향상될 수 있다. 즉 교사와 학생이 언제든지 정보를 교환하는 의사소통 망을 구축하여 상시적으로 의사소통이 가능한 플랫폼을 구축해 나가는 것이 필요하다. 이처럼 KMK 전략은 모든 학생들이 2021년까지 디지털 데이터를 토대로 학습하도록 지원한다는 목표를 설정했으며, 교육경영시스템의 디지털화를 통해 학생들의 학습기록의 전산화 등이 제시되었다.

## 2. 코로나19와 직업교육

독일에서는 2020년 3월 13일-2021년 4월 8일까지 15번의 합의문이 발표되었다. 주요 특징은 학교가 개방되어야 하지만, 모두의 건강과 예방을 위한 조치를 최우선 순위에 두도록 하였다. 2021년 3월 18일의 합의 내용은 다음과 같다.<sup>32)</sup> 교육과 인간완성에 대한 권리를 위해 아동청소년 교육은 다음과 같이 진행되어야 한다.

- ① 교육부 장관은 감염병 방역 과정에서 취해진 조치가 아동청소년에게 바람직하지 하지 않은 영향을 미치는 것을 인지하고 있다. 학교 휴교 및 제한된 접촉으로 가족 이외의 사람 및 동년배와 접촉이 상실되어 학생들이 사회적으로 고립되고 있다.
- ② 이에 모든 추가 조치에서 아동청소년의 교육권 보장에 최우선 순위가 두고 배려할 것이 강조되었다. 따라서 학교는 다른 일상의 영역보다 이른 시일 내에 개방되어야 한다고 보았다.
- ③ 이러한 맥락에서 교육문화부장관 회의는 아동청소년이 (슈퍼전파자로서) 모든 사람에게 위험한 존재로 낙인되어서는 안 될 것을 강조한다. 모든 조치의 중심에서 학생의 인간 완성을 위한 교육권 보장을 행동 의지로 가장 중시할 것이 제시되었다.
- ④ 현행 학교 운영방식을 유지하고 활성화하기 위해 주교육부장관회의에서는 학교에 대한 위생 조치를 실시하고 학생안전을 위해 포괄적인 진단조치의 시행을 제안했다. 강의실에서 면대면 교육이 진행되는 경우에는 교직원이 우선 예방 접종을 받도록 하였다.

32) <https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2021/2021-03-18-Beschluss-KMK-Recht-auf-Bildung.pdf>

- ⑤ 학교는 매우 엄격한 수준으로 코로나19 감염 보호에 힘써야 한다. 엄격한 검진은 학생이 좀 더 이른 시일 내에 등교하도록 기여한다. 다양한 변종 감염이 발생하고 있으니, 학교 개방에 관한 결정은 확진자 발생률 추이를 보고 추가 점검해서 결정하도록 했다. 주교육부장관 회의는 학생의 학습권 보장을 위해 학교출석에 대한 일관된 지침이 제시될 것을 제안하였다.
- ⑥ 주교육부장관 회의는 2021년 3월 17일 교육훈련연수연맹(Beschluss der Allianz für Aus- und Weiterbildung)이 코로나 대유행에서 직업지도 및 훈련생의 일자리 확보의 필요성을 강조하는 “산업체와 청년의 훈련일자리 강화를 위한 공동 조치(Gemeinsame Aktion zur Stärkung von Ausbildungsbetrieben und jungen Menschen in der Corona-Pandemie)”를 대환영하였다. 또한 주정부 내의 협력 파트너들과 함께 조속한 추진을 위해 결의하였다.

아동청소년은 감염병 위기 상황 속에서 감염 예방 조치로 인해 많은 제한을 받으며 불이익을 받고 있다. 교육부장관회의는 이러한 불이익의 보완을 위해 학교 개방에 최선을 다해야 할 것을 과제로 설정했다(2021년 4월 8일 상임회의 결의). 이에 학교는 교육 및 사회적 상호작용이 가능한 생활환경을 학생에게 되돌려주고자 노력해야 한다고 보았다. 학교는 청소년의 삶의 맥락에서 대체할 수 없기 때문이다. 연방 주에서는 배움의 장소로인 학교가 방역에서 예외가 될 수 없다고 보았다. 그럼에도 불구하고 주정부는 가능한 한 조속히 대면수업이 진행되도록 포괄적인 진단검사 및 예방 접종을 전략적으로 제안하면서 정규 학교 운영에 대한 모델을 제시하였다. 특히 중등학교 대면수업은 2021년 졸업생을 최우선시하여 진행되어야 한다고 제안하였다.

학생 및 교사 및 기타 교직원의 안전을 위해 1주 2회에 걸쳐 자체 검진을 실시하도록 하였다. 위생 규칙을 엄격하게 준수해야 하며, 면대면으로 직접 학생과 접촉하는 모든 학교 직원에게 백신접종을 우선 시행하도록 했다.

코로나 조례에서는 직업훈련생들이 직장에서 마스크를 착용하여 위생에 특히 유의하면서 실습하도록 규제하고 있다. 직업학교 수업은 대면 또는 원격수업으로 진행될 수 있으나 견습생은 코로나 위기 동안에도 실습 회사에서 반드시 대면으로 실습에 참가하도록 했다.

브레멘의 직업 학교는 학생들의 불이익을 받지 않고 직업훈련에 참여하도록 책무성을 갖고

예산을 관리하고 있다. 동시에 학교는 예산 부족이 발생할 경우 견습생 및 학부모들에게 공개하고 이를 연대성을 통해 해결해 가고 있다. 정부는 코로나 위기 속에서 이중 훈련을 위한 교육훈련 장소의 감소를 우려하고 있다. 직업훈련의 질이 낮아지지 않도록 이원화 수업과 추가 전일제 학교 수업이 잘 진행되도록 철저히 대응하고 있다. 상원 의원과 교류, 회사 인턴십, 코로나 관련 상황으로 인해 개별학습 과정에 필요한 인턴십이 완료되지 않은 경우, 상원 의원과 협의하여 대안을 찾아 해결해 가고 있어 학생의 직업 훈련에 불이익이 없도록 노력하고 있다. 직업학교에서는 실습 및 교육 프로그램 별 규정을 따로 마련하여 법적 요건이 적시에 충족될 수 있도록 관련자에게 고지하여 합의를 통해 조정해 가고 있다.

### 제3절 호주

#### 1. 원격수업 관련 법/제도 현황

호주의 직업교육훈련 분야에서 'e-러닝'이라는 용어는 2000년부터 2011년까지 운영된 'Australian Flexible Learning Framework' 시대에 널리 사용되었으며, 이후 '국가의 직업교육훈련 e-러닝 전략 2012-2015'에도 사용되었다(Department of Industry, Innovation, Science, Research and Tertiary Education, 2012). 따라서, 그 당시에 발표된 호주 연구 중 많은 부분이 온라인 학습에 기반을 두고 있었다.

'혼합 학습'은 온라인 학습과 대면 학습이 어떤 식으로든 결합된 것이다(Bates 2008). 혼합 학습의 한 가지 형태는 '플립된 강의실 flipped classroom'이다. 이 강의는 대면 시간 전에 학생들을 위해 온라인으로 제공되고, 제공된 정보와 관련된 토론 또는 활동에 사용된다(Bates 2008). '원격 학습'은 학습의 지리적 측면을 의미하며, 학생이 강사와 동료로부터 분리되는 것을 포함한다(Uni-prep 2013). 요즘에는 온라인 학습(2018 Norton & Cherastidham<sup>33</sup>)을 통해 원격 학습을 주로 수행하지만, 우편으로 자료를 보내는 것도 포함될 수 있다. 여러 용어가 함께 쓰이면서 단일한 온라인학습(원격교육) 관련 법과 규정이 마련되어 있지 않다.

33) Norton, A & Cherastidham, I 2018, Mapping Australian higher education 2018, Grattan Institute report, Grattan Institute, Carlton, viewed 8 November 2018.

2019년에 발표된 보고서<sup>34)</sup>에 따르면 2017년 전체 VET 프로그램 중 8.6%가 온라인을 통해 진행되는 과정인 것으로 추정된다. 하지만, 온라인 VET는 과목 철회율이 높고 수강 완료율이 낮은 것이 특징이다. 6개 과목 영역의 17개 자격요건을 분석한 결과, 전체 온라인 코스의 자격 이수율이 다른 모든 학습 모드에 비해 일관되게 낮은 것으로 나타났다. 과정 수료율이 낮은 이유는 질 나쁜 교육, 학생에게 맞지 않는 전달 모드, 학생이 과정을 완료하는 데 필요한 도구 또는 기술에 접근하지 못하는 등 여러 가지 요인으로 인해 발생하는 것으로 보인다.

## 2. 코로나19와 직업교육

호주 정규 교육 품질 및 표준국(Tertiary Education Quality and Standards Agency TEQSA)는 코로나19 기간 중 온라인 학습을 위한 지침을 발표했다. TEQSA는 코로나19 대유행으로 인해, 많은 교육훈련 제공자들이 온라인 교육으로 전환했다고 밝히고, 이들이 온라인 학습으로 빠르게 전환하도록 돕기 위해 이 지침을 준비했다고 밝혔다.<sup>35)</sup>

첫째로 학생지원 측면에서는 학생이 온라인 학습에 참여하는 데 필요한 기술과 자원을 갖추도록 보장해야 한다. 또한, 교육과정 변경에 중대한 변경이 있는 경우 학생들에게 수강료 인하, 환불 또는 연기와 같은 대안을 제공해야 한다.

기존에 학생과 맺은 교육전달 방식에 대한 계약내용을 확인하고, 학생의 관점에서 계약 변경을 합의하는 것 역시 중요하다. 추가 학습이나 개인적 지원이 필요한 학생들에게 학술 및 지원 담당자와 접촉하고 교류할 수 있는 기회도 보장해야 한다. 학습자 간 상호 작용, 직원 간 상호 작용, 학생 지원 등 교육 과정 전반에 걸쳐 학생 참여를 유지하는 방법이 여기에 포함된다. 사회적 고립과 관련된 위험 완화 방안도 마련해야 한다.

둘째, 고등교육 표준 3.2.3에 따르면 교직원들은 자신의 역할에 맞는 장비를 제공받아야 한다. 온라인 교육으로 전환하려면 과정 내용, 전달 및 학생 참여에 다양한 접근 방식이 필요할 수 있으며, 한 교육 과정에 적합한 것은 다른 교육 과정에는 적합하지 않을 수 있다. 교육훈련 제공자는 직원들이 변경된 전달에 필요한 적절한 자격, 지식 및 기술을 갖추도록 보장해야

34) 출처: Online delivery of VET qualifications: current use and outcomes / Tabatha Griffin  
Mandy Mihelic, National Centre for Vocational Education Research

35) 출처: <https://www.teqsa.gov.au/online-learning-good-practice>

한다. 이를 위해 교직원들의 역량 강화 학습을 제공하고, 교육 직원 간의 상호 작용과 지원을 유지할 수 있는 방법을 찾아야 한다.

셋째, 학습 성과물의 품질은 전달 방식과 관계없이 높은 수준으로 유지되어야 한다. 학습성과 품질 유지의 중요성은 호주 고등교육 표준에서 중요하게 다뤄지고 있다. 표준에서는 각 학습 과정이 학생의 학습 장소 또는 학습방식과 관계없이 예상 학습성과를 달성할 수 있도록 설계되어야 한다고 요구한다.

이를 위해 고려해야 하는 사항은 다음과 같다.

- 학생들이 학습 목표를 달성할 수 있는 다양한 방법을 제공하고, 학습 진행 및 학습 결과를 효과적으로 모니터링
- 학생들이 정기적으로 로그인하고 필요한 학습을 적절히 수행하도록 보장하기 위해 학생의 참여와 상호작용을 모니터링
- 교육 결과의 검토, 측정 및 개선 방법을 모니터링
- 부정행위, 표절 등 온라인 교육과정에서 일어날 수 있는 위험을 완화하는 방안 마련
- 시험과 평가가 목적에 맞게 명확히 전달되고, 효과적으로 조정되며, 학생들이 학습 성과를 입증하는 방안 마련
- 공정한 시험실시를 위해 시험감독을 포함한 시험 평가 방안 마련

## 제5장

# 직업계고 원격수업 실태조사

제1절 조사설계

제2절 전문교과 교원의 원격수업 운영과 인식

제3절 직업계고 학생의 원격수업 참여와 인식



## 제5장 | 직업계고 원격수업 실태조사

### 제1절 조사설계

본 연구에서는 직업계고 원격수업 운영 현황과 전반적 실태를 살펴보기 위해 직업계고 교원 및 재학생을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 2020학년 1학기부터 2021학년도 1학기까지의 원격수업 경험을 토대로 진행하였으며, 이에 조사는 2021년 7월 5일부터 13일까지 2021학년도 1학기 말에 약 2주 동안 진행되었다. 교원 조사와 학생 조사 모두 온라인 기반의 웹 설문시스템을 활용하여 진행하였다.

조사대상 선정을 위해 본 연구에서는 「초·중등교육법 시행령」 제90조 제1항 제10호에 따른 산업수요 맞춤형 고등학교(이하 마이스터고), 제91조 제1항의 '특정분야의 인재양성을 목적으로 하는' 특성화고(이하 특성화고)와 매년 교육부와 한국교육개발원에서 유·초·중등교육통계에서 일반고(직업계열)로 분류되는 학교를 직업계고 모집단으로 보았다. 2020년 4월 기준 직업계고 모집단 현황을 살펴본 결과 총 583개이며, 학생 수는 257,363명이었다. 이 중 마이스터고는 50개교로 583개교의 8.6%를 차지하고 있었으며 특성화고는 464개교로 79.6%, 일반고(직업계열)은 69개교로 11.8%를 차지하고 있었다.

〈표 5-1〉 직업계고 학교 및 학생 수 현황(2020년 4월 기준)

(단위: 개, 명)

구분	총계		마이스터고		특성화고		일반고(직업계열)	
	학교 수	학생 수	학교 수	학생 수	학교 수	학생 수	학교 수	학생 수
총계	583	257,363	50	18,230	464	209,574	69	29,559
서울	74	40,258	4	1,806	70	38,452	-	-
부산	36	16,930	3	1,704	33	15,226	-	-
대구	19	13,200	4	1,742	15	11,458	-	-
인천	29	15,419	2	810	27	14,609	-	-
광주	13	7,493	2	480	10	6,763	1	250
대전	12	6,784	2	822	10	5,962	-	-
울산	11	5,861	3	1,055	8	4,806	-	-
세종	3	1,049	-	-	2	426	1	623
경기	110	60,829	3	1,163	70	41,346	37	18,320
강원	34	10,509	3	725	20	5,971	11	3,813
충북	26	11,142	3	983	23	10,159	-	-
충남	38	13,956	4	965	28	9,910	6	3,081
전북	35	10,665	4	1,529	24	7,466	7	1,670
전남	47	12,793	4	1,064	40	11,557	3	172
경북	54	14,171	6	2,415	48	11,756	-	-
경남	33	11,598	3	967	30	10,631	-	-
제주	9	4,706	-	-	6	3,076	3	1,630

자료: 한국교육개발원 교육통계서비스(kess.kedi.re.kr)의 학교별·학과별 데이터셋의 2020년 4월 기준 자료

모집단에서 표본을 추출하기 위해 지역별, 유형별, 계열별 학교 수 비례 배분 방식으로 표집학교 200개를 무선 추출하였다. 이후 표집학교의 전문교과 교원 4인 이상 및 2학년 재학생 3인 이상으로 조사대상을 설정하였다. 단, 응답 시 각 학교별로 학과당 전문교과 교원 1인 이상, 재학생 1인 이상 참여할 수 있도록 안내하였다. 이에 본 연구의 조사대상이 된 표본집단의 분포를 살펴보면 총 200개 학교이며, 이 중 마이스터고는 14개교, 특성화고는 167개교, 일반고(직업계열)은 19개교였다. 모집단 분포와 표집대상 학교의 분포를 비교하면 아래의 〈표 5-2〉 및 〈표 5-3〉과 같다.

〈표 5-2〉 직업계고 원격수업 실태조사 표본추출 현황

(단위: 개, %)

구분	모집단						표본집단									
	학교 수	비율	미이스터고 학교 수	비율	특성화고 학교 수	비율	일반고(직업계열) 학교 수	비율	미이스터고 학교 수	비율	특성화고 학교 수	비율	일반고(직업계열) 학교 수	비율		
총계 (비율)	583 (100.0)	100.0	50 (8.6)	100.0	464 (79.6)	100.0	69 (11.8)	100.0	200 (100.0)	100.0	14 (7.0)	100.0	167 (83.5)	100.0	19 (9.5)	100.0
서울	74	12.7	4	8.0	70	15.1	-	-	26	13.0	2	14.3	24	14.4	-	-
부산	36	6.2	3	6.0	33	7.1	-	-	13	6.5	2	14.3	11	6.6	-	-
대구	19	3.3	4	8.0	15	3.2	-	-	7	3.5	1	7.1	6	3.6	-	-
인천	29	5.0	2	4.0	27	5.8	-	-	9	4.5	-	-	9	5.4	-	-
광주	13	2.2	2	4.0	10	2.2	1	1.4	4	2.0	-	-	4	2.4	-	-
대전	12	2.1	2	4.0	10	2.2	-	-	4	2.0	-	-	4	2.4	-	-
울산	11	1.9	3	6.0	8	1.7	-	-	4	2.0	1	7.1	3	1.8	-	-
세종	3	0.5	-	0.0	2	0.4	1	1.4	1	0.5	-	-	1	0.6	-	-
경기	110	18.9	3	6.0	70	15.1	37	53.6	38	19.0	1	7.1	25	15.0	12	63.2
강원	34	5.8	3	6.0	20	4.3	11	15.9	11	5.5	1	7.1	7	4.2	3	15.8
충북	26	4.5	3	6.0	23	5.0	-	-	9	4.5	1	7.1	8	4.8	-	-
충남	38	6.5	4	8.0	28	6.0	6	8.7	13	6.5	1	7.1	10	6.0	2	10.5
전북	35	6.0	4	8.0	24	5.2	7	10.1	12	6.0	1	7.1	9	5.4	2	10.5
전남	47	8.1	4	8.0	40	8.6	3	4.3	16	8.0	-	-	16	9.6	-	-
경북	54	9.3	6	12.0	48	10.3	-	-	18	9.0	2	14.3	16	9.6	-	-
경남	33	5.7	3	6.0	30	6.5	-	-	13	6.5	1	7.1	12	7.2	-	-
제주	9	1.5	-	0.0	6	1.3	3	4.3	2	1.0	-	-	2	1.2	-	-

〈표 5-3〉 직업계고 모집단 및 표본집단 계열별 현황

(단위: 개, %)

구분	모집단		표본집단	
	학교 수	비율	학교 수	비율
총계	583	100.0	200	100.0
공업	230	39.5	87	43.5
상업	178	30.5	62	31.0
농업	46	7.9	16	8.0
가사·실업	58	9.9	17	8.5
수산·해양	11	1.9	2	1.0
종합고	60	10.3	16	8.0

자료: 모집단은 한국교육개발원 교육통계서비스(kess.kedi.re.kr)의 학교별·학과별 데이터셋의 2020년 4월 기준 자료

## 제2절 전문교과 교원의 원격수업 운영과 인식

### 1. 응답자 특성

본 연구에서는 전문교과 교원의 원격수업 운영에 관한 전반적 현황과 인식을 살펴보기 위해 온라인 설문조사를 실시하였으며 조사대상 200개교 중 총 198개교의 824명의 교사가 응답에 참여하였다. 조사대상을 원격수업 경험이 있는 전문교과 교원으로 설계하였으나 응답 대상자 중 원격수업 운영 경험이 없거나(예; 2021년 발령 신규교원) 경우에 따라 보통교과 교원이 응답한 경우도 있어 이는 분석에서 제외하였다.<sup>36)</sup> 이에 최종적으로 총 197개교 768명의 응답자가 최종 분석대상이 되었다. 분석대상 768명 중 마이스터고 재직 교원은 62명, 특성화고 재직 교원은 638명, 일반고(직업계열) 재직 교사는 68명이었다.

36) 본 연구에서는 응답 교원의 표시과목과 2021학년도 1학기 가르치고 있는 과목을 조사하였으며, 표시과목 중 보통교과(예; 기술·가정)이라 할 지라도 전문교과Ⅱ에 고시된 과목을 가르치고 있다면(예; 한식조리) 분석대상에 포함시켰다.

〈표 5-4〉 교원 조사 응답자 현황 : 학교 유형별

(단위: 명, %)

구분	마이스터고	특성화고	일반고(직업계열)	총계
학교 수	13	165	19	197
응답자 수	62	638	68	768
비율	8.1	83.1	8.9	100.0

교과(군)별로 살펴본 결과, 경영·금융 교과(군)의 과목을 가르치고 있는 교원이 175명으로 전체 분석대상 768명 중 22.8%를 차지하였다. 그 뒤를 이어 전기전자 교과(군)의 과목을 가르치고 있는 교원이 132명으로 17.2%를, 기계 교과(군)의 과목을 가르치고 있는 교원이 131명으로 17.1%에 해당하였다. 이 밖에도 정보·통신 교과(군)에서 55명, 미용·관광·레저 교과(군)에서 48명, 디자인·문화콘텐츠 교과(군)에서 47명, 농림·수산·해양 교과(군)에서 39명, 건설 교과(군)에서 36명 등이 응답한 것으로 나타났다.

〈표 5-5〉 교원 조사 응답자 현황 : 교과(군)별

(단위: 명, %)

구분	경영·금융	보건·복지	디자인·문화콘텐츠	미용·관광·레저	음식조리	건설	기계	재료	화학공업
응답자 수	175	26	47	48	26	36	131	2	17
비율	22.8	3.4	6.1	6.3	3.4	4.7	17.1	0.3	2.2
구분	섬유·의류	전기·전자	정보·통신	식품·가공	인쇄·출판·공예	농림·수산·해양	선박·운항	기타	총계
응답자 수	4	132	55	21	3	39	4	2	768
비율	0.5	17.2	7.2	2.7	0.4	5.1	0.5	0.3	100.0

주1) 2021학년도 1학기에 가르치는 과목을 최대 3개까지 조사하였으며, 해당 과목을 토대로 응답자의 교과(군) 값은 연구자가 코딩함. 단, 이 때 한 명의 교원이 여러 교과(군)의 과목을 가르치는 경우(예: A교원이 경영·금융의 사무행정과 디자인·문화콘텐츠의 컴퓨터그래픽을 같이 가르치는 경우) 주로 가르치는 학과 정보를 고려하여, 해당 학과에 가까운 교과(군)를 코딩함

2) 기타의 경우 부사관과 학생들을 대상으로 체육, 리더십 관련 과목을 가르치는 사례임

분석대상의 연령별 현황을 살펴보면 만 30~39세가 258명으로 33.6%를 차지하였다. 그 뒤를 이어 만 40세~49세가 222명으로 28.9%였으며, 만 29세 이하는 137명, 만 50세~59세는 128명이 응답하였다. 만 60세 이상 응답자는 23명으로 가장 적은 비중을 차지하였다. 교직 경력별로는 5년 미만이 221명으로 분석대상의 28.8%를 차지하였다.

〈표 5-6〉 교원 조사 응답자 현황 : 연령별

(단위: 명, %)

구분	만 29세 이하	만 30세~39세	만 40세 ~ 49세	만 50세 ~ 59세	만 60세 이상	총계
응답자 수	137	258	222	128	23	768
비율	17.8	33.6	28.9	16.7	3.0	100.0

〈표 5-7〉 교원 조사 응답자 현황 : 교직경력별

(단위: 명, %)

구분	5년 미만	5년 이상 ~10년 미만	10년 이상 ~15년 미만	15년 이상 ~20년 미만	20년 이상	총계
응답자 수	221	179	100	96	172	768
비율	28.8	23.3	13.0	12.5	22.4	100.0

지역별로는 경기 지역의 직업계고 교원 138명이 응답하였고, 그 뒤를 이어 서울 지역에서 116명이 응답하였다. 이 밖에도 경북 55명, 충남 51명, 경남 52명 순으로 높은 응답자 수를 보였다.

〈표 5-8〉 교원 조사 응답자 현황 : 지역별

(단위: 명, %)

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기
응답자 수	116	42	33	43	13	14	22	3	138
비율	15.1	5.5	4.3	5.6	1.7	1.8	2.9	0.4	18.0
구분	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총계
응답자 수	41	45	51	45	48	55	52	7	768
비율	5.3	5.9	6.6	5.9	6.3	7.2	6.8	0.9	100.0

## 2. 원격수업 운영 현황

가장 먼저 학생들의 2021학년도 1학기 등교형태를 조사하였다. 고등학교 3학년 학생들의 경우 응답한 197개교 중 193개교에서 매일 등교 형태를 취하고 있는 것으로 나타났다. 반면 고등학교 1~2학년의 경우 매일 등교와 격주 등교의 비율이 50% 내외로 비슷하게 나타나고 있었다. 이는 지역 내 사회적 거리두기 단계 등에 따라 학교 간 등교 형태에 차이가 있기 때문으로 보인다. 이에 2021학년도 1학기 원격수업을 경험하고 있는 주요 대상은 직업계고 1학년과 2학년의 일부 학생들임을 알 수 있다.

〈표 5-9〉 2021학년도 1학기 학년별 등교형태

(단위: 개, %)

구분	고등학교 3학년				고등학교 2학년				고등학교 1학년			
	매일 등교	격주 등교	기타	총계	매일 등교	격주 등교	기타	총계	매일 등교	격주 등교	기타	총계
응답자 수	193	3	1	197	97	96	4	197	96	95	6	197
비율	98.0	1.5	0.5	100.0	49.2	48.7	2.0	100.0	48.7	48.2	3.0	100.0

주1) 고등학교 3학년 기타 1개 학교는 3학년 재학생이 없다고 응답함

이어서 2020학년도와 2021학년도의 원격수업 운영 형태 변화를 살펴보았다. 2020학년도에는 콘텐츠 활용중심 수업(20.3%) 또는 콘텐츠 활용중심 수업과 과제수행 중심 수업을 혼합하여 운영한 비율이 높았으나(22.0%), 2021학년도에는 등교수업 비중이 확대되면서 원격수업을 운영하지 않고 있다는 응답 비중이 높았다(37.9%). 또한 2020학년도에 비해 2021학년도에는 실시간 쌍방향 수업 비중이 높아지고 콘텐츠 활용 중심 수업의 비중이 급격히 낮아짐을 확인할 수 있었다<sup>37)</sup>. 2021학년도에도 지속적으로 쌍방향 소통이 가능한 수업의 활성화를 권장함에 따라(교육부, 전국시도교육감협의회, 2021) 직업계고에서도 실시간 쌍방향 수업 비중이 증가한 것으로 보인다.

37) 김남희, 변숙영, 최동선(2020) 연구에서 직업계고의 2020학년도 1학기 원격수업 운영형태를 조사한 결과를 살펴보면 실시간 쌍방향 수업의 비중인 13.8%였으며, 콘텐츠 활용중심 수업이 34.7%로 가장 높았다. 본 연구에서 2020학년도의 전체 운영 형태를 다시 조사한 결과 실시간 쌍방향 수업의 비중이 소폭 상승하고, 콘텐츠 활용중심형 수업이 감소함을 확인할 수 있었다.

〈표 5-10〉 직업계고 원격수업 운영형태

(단위: 명, %)

구분	2020학년도		2021학년도 1학기	
	응답자 수	비율	응답자 수	비율
① 실시간 쌍방향 수업	143	18.6	183	23.8
② 콘텐츠 활용중심 수업	156	20.3	66	8.6
③ 과제수행 중심 수업	58	7.6	28	3.6
①과 ②를 혼합 운영	137	17.8	81	10.5
①과 ③을 혼합 운영	65	8.5	53	6.9
②와 ③을 혼합 운영	169	22.0	66	8.6
원격수업 미운영	40	5.2	291	37.9
합계	768	100.0	768	100.0

주) 주된 운영 형태 1개만을 응답한 결과임

학교유형별 원격수업 운영형태를 살펴보면 2020학년도와 2021학년도 모두 특성화고에 비해 마이스터고의 실시간 쌍방향 수업 비중이 더 높았던 것으로 조사되었다.

〈표 5-11〉 직업계고 학교유형별 원격수업 운영형태

(단위: 명, %)

구분	2020학년도			2021학년도 1학기		
	마이스터고	특성화고	일반고(직업)	마이스터고	특성화고	일반고(직업)
① 실시간 쌍방향 수업	22 (35.5)	107 (16.8)	14 (20.6)	20 (32.3)	147 (23.0)	16 (23.5)
② 콘텐츠 활용중심 수업	10 (16.1)	130 (20.4)	16 (23.5)	3 (4.8)	55 (8.6)	8 (11.8)
③ 과제수행 중심 수업	4 (6.5)	51 (8.0)	3 (4.4)	1 (1.6)	27 (4.2)	- -
①과 ②를 혼합 운영	14 (22.6)	113 (17.7)	10 (14.7)	8 (12.9)	70 (11.0)	3 (4.4)
①과 ③을 혼합 운영	5 (8.1)	54 (8.5)	6 (8.8)	1 (1.6)	48 (7.5)	4 (5.9)
②와 ③을 혼합 운영	7 (11.3)	148 (23.2)	14 (20.6)	- -	61 (9.6)	5 (7.4)
원격수업 미운영	- -	35 (5.5)	5 (7.4)	29 (46.8)	230 (36.1)	32 (47.1)
합계	62 (100.0)	638 (100.0)	68 (100.0)	62 (100.0)	638 (100.0)	68 (100.0)

주) ( ) 값은 응답 비율을 의미함

원격수업 운영 시 경험한 주요 어려움을 조사한 결과 '학생들의 학습 참여 유도'와 '이해도 파악에 한계'가 가장 높은 응답 비율을 보였다. 기존의 선행연구 결과와 비교해 보았을 때,

김남희, 변숙영, 최동선(2020)의 연구에서는 2020년 1학기 원격수업 운영 당시 직업계고 교사들이 직면한 주요 어려움으로 ‘실습교과에 대한 대안적 방법 마련이 어려움’이 1순위로 꼽혔다. 2020학년도와 달리 2021학년도의 경우 원격수업과 등교수업 병행이 보편화 됨에 따라 학교 등교 시 실습내용을 다루게 되면서 원격수업에서는 실습보다 학생들의 주의집중, 참여, 이해도 등에 관한 사항이 더 큰 어려움으로 부각된 것으로 보인다.

〈표 5-12〉 직업계고 원격수업의 주요 어려움

(단위: 명, %)

	항목	응답자 수	비율
1위	학생들의 학습 참여 유도과 이해도 파악에 한계	437	56.9
2위	장시간 소요되는 원격수업용 자료 제작에 대한 부담	394	51.3
3위	교과 내에 포함된 실습수업 운영의 어려움	332	43.2

주1) 총 10개 항목 중 3개를 선택하는 복수응답으로 조사하였으며, 본 표에서는 주요 어려움으로 꼽힌 3가지만 제시함  
 2) 비율은 전체 응답자 768명 중 해당 항목을 응답한 응답자 수의 비율을 뜻함

원격수업 운영 기간 중 교과(군)의 실습내용과 방법을 바꾸어 운영한 경우가 있는가에 대해 조사한 결과 총 응답자 768명 중 288명(37.5%)은 ‘있었다’고 응답하였고, 480명(62.5%)은 ‘없었다’라고 응답하였다. 교과(군)별로 현황을 살펴보았을 때 교과(군)의 내용 특성에 따라 원격수업에서 실습내용과 방법의 변경 여부에는 편차가 있음을 확인할 수 있었다. 예를 들어 경영·금융 교과(군) 응답자 175명 중 실습내용과 방법을 ‘바꾼 적이 있었다’라고 응답한 사람은 38명으로 21.7%였으나 전기·전자 교과(군)에서는 응답자 132명 중 절반에 가까운 47.0%가 실습내용과 방법을 ‘바꾼 적이 있었다’고 응답하였다. 이 밖에도 기계, 정보·통신, 디자인·문화콘텐츠 등의 교과(군)에서는 상대적으로 다른 교과(군)에 비해 원격수업 기간 중 실습내용이나 방법을 바꾼 경험이 있다고 응답한 비율이 더 높았다.

〈표 5-13〉 원격수업 기간 중 실습내용과 방법 변화 여부

(단위: 명, %)

실습내용/방법	교과(군)	경영· 금융	기계	전기· 전자	정보· 통신	미용· 관광·레저	디자인· 문화콘텐츠	그 외	합계
바꾼 적이 있었다		38 (21.7)	49 (37.4)	62 (47.0)	25 (45.5)	18 (37.5)	27 (57.4)	69 (38.3)	288 (37.5)
바꾼 적이 없었다		137 (78.3)	82 (62.6)	70 (53.0)	30 (54.5)	30 (62.5)	20 (42.6)	111 (61.7)	480 (62.5)
소계		175 (100.0)	131 (100.0)	132 (100.0)	55 (100.0)	48 (100.0)	47 (100.0)	180 (100.0)	768 (100.0)

원격수업 기간 중 실습내용과 운영방법의 주요 변화 내용을 살펴본 결과 첫째, 대체적으로 기존의 등교수업에서 학생들의 ‘직접 실습’으로 이루어졌던 실습내용들이 동영상 시청 형태 등의 ‘간접 체험’으로 운영되고 있었다. 모든 교과(군)에서 원격수업과 등교수업이 병행되면서 원격수업 기간에는 실습 시연 영상을 시청하고 실제 등교수업에서 실습을 해 보고 있다는 의견이 있었다. 둘째, 일부 교과(군)에서는 물리적 도구를 활용하기는 어려우나 시뮬레이션 프로그램이나 그 밖의 대안적 소프트웨어가 존재하는 경우 이러한 프로그램을 활용한 실습으로 대체되는 경우가 존재하였다. 이러한 경향은 기계, 전기·전자 교과(군)에서 두드러지게 나타났다. 셋째, 컴퓨터 시뮬레이션이 어려운 분야는 가정에서 실습 가능한 수준의 내용으로 변경하여 진행되는 사례도 있었다. 주로 음식조리, 식품가공, 미용 및 농업 분야에서 이러한 변화가 있음을 확인할 수 있었다.

〈표 5-14〉 원격수업 기간 중 실습내용과 운영방법의 변화 사례

교과(군)	원격수업 이전의 운영방식	원격수업 기간 중 변경한 방식
경영·금융	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학교 PC 실습실에서 실습프로그램 활용(회계)</li> <li>· 교실 내 모둠학습 및 활동지 작성 수업</li> <li>· 사무기기 사용법 연습</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교사의 실습 시연 영상 제공 및 이론 수업</li> <li>· Zoom 소모임 활용 및 구글 문서 작성 수업</li> <li>· 교사의 시연 영상 제공, 등교 시 연습</li> </ul>
디자인·문화콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학교 PC 실습실 내 특정 SW를 활용한 실습</li> <li>· 칠판 판서와 자체 제작 PPT 활용 수업</li> <li>· 학생의 실습과정에서 교사 피드백과 수정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· (SW 라이선스 미확보로) 아이디어 스케치 및 핸드드로잉 등의 방식으로 변경</li> <li>· 다양한 유튜브 영상 자료와 상세이미지 활용</li> <li>· 학생의 결과물 업로드 후 피드백과 수정</li> </ul>
미용·관광·레저	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학생들이 짝을 이루어 메이크업 상호 실습</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 메이크업 일러스트 그리기 형태로 변경</li> <li>· 등교 후에도 마네킹, 혹은 본인 얼굴 실습</li> </ul>
음식조리·식품가공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교사의 시연을 보고 학생들이 실습</li> <li>· 오븐 등 학교 실습실 내 기구를 활용하여 제과/제빵 수업 실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교사의 시연 영상 제공, 등교 시 실습 진행</li> <li>· 오븐 없이 만들 수 있는 메뉴로 변경하여 집에서 실습할 수 있도록 과제 제시</li> </ul>
건설	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 건축도면 해석과 제도 실습</li> <li>· 목공 제작 실습</li> <li>· 측량 장비를 활용하여 실제 측량 실습 (예: 운동장 면적 측량 등)</li> <li>· 콘크리트 배합 실습</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 이론 수업 및 학생들의 조사, 발표 수업</li> <li>· 목공 제작 설계도 작성</li> <li>· 집에서 구할 수 있는 측정도구를 활용해 집 안의 면적 측정</li> <li>· 콘크리트 구조물에 대한 이론 중심 설명</li> </ul>
기계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· G-Code 프로그래밍 후 기계가공</li> <li>· 기계작동 실습수업</li> <li>· 반복적인 기계작동 연습</li> <li>· 교사주도 실습내용 설명과 시범 후 학생 실습</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· G-Code 프로그래밍 후 시뮬레이터 가공</li> <li>· 가정에서 온라인 컴퓨터 모델링 중심 실습</li> <li>· 이론수업 및 등교 시 실습에 대한 사전구상</li> <li>· 교사의 시연영상 제공 혹은 웹상의 자료제공</li> </ul>
전기·전자	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 납땜 방법과 이론 설명 후 납땜 실습 진행</li> <li>· 도면을 보고 직접 과제를 제작함</li> <li>· 실물 기기를 활용하여 회로를 제작함</li> <li>· 직접 납땜 및 브레드보드 부품배치 후 배선하여 동작 결과를 살펴봄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 원격수업 중 납땜 방법, 이론 위주 설명</li> <li>· 등교 후 납땜 실습 진행(단, 실습시간 부족)</li> <li>· 도면을 보고 회로만 해석함</li> <li>· 시뮬레이션 프로그램으로 회로를 제작함</li> <li>· 시뮬레이션 프로그램으로 배치와 배선 작업 후 동작결과를 컴퓨터로 시뮬레이션해서 살펴봄</li> </ul>
정보·통신	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교사의 시연을 학생들이 따라하는 방식의 실습 운영</li> <li>· 물리적 로봇의 작동을 볼 수 있는 프로그래밍</li> <li>· 학교 PC 실습실에서 프로그래밍 실습</li> <li>· 교과서 예제 이외의 추가적 실습과제 제시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교사의 시연을 보고 학생 스스로 과제를 해결하는 방식으로 운영</li> <li>· 가상 로봇을 활용한 프로그래밍</li> <li>· 웹상에서 프로그래밍 코드 작성 및 문제해결</li> <li>· 학생 이해도 및 참여도 편차로 교과서 예제 중심의 실습 운영, 반복 설명 시간이 길어짐</li> </ul>
농림·수산·해양	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학교 실습장에서 접목 후 관리·관찰</li> <li>· 화훼재배 수업 시 삼목 과정 실습</li> <li>· 애견훈련에 대한 기초적인 실습 수업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가정에서 접목 후 관리 및 관찰일지 작성</li> <li>· 교사의 삼목 과정 영상 제공 후 서술형 과제 제시</li> <li>· 애견훈련에 대한 다양한 전문가의 콘텐츠 활용</li> </ul>

한편, 본 연구에서는 원격수업 초기와 비교하였을 때 직업계고 교원의 원격수업 운영역량에 변화가 있었는지 살펴보기 위해 교육성과 달성, 기기 및 플랫폼 활용, 기술적 문제 대응, 수업 설계, 운영지식 측면으로 문항을 설계하여 5점 척도로 조사하였다. 그 결과 '원격수업에서도 충분히 목표한 교육성과를 얻을 수 있게 되었다'에 대한 긍정 응답률이 가장 낮고 평균 값도 3.00에 그치는 것으로 나타났다. 이는 여전히 학생들의 참여 유도, 실습수업 운영 등 다양한 어려움으로 인해 원격수업 운영만으로는 교사들이 수업에서 목표한 바를 충분히 구현하는 데 한계가 있다는 것을 보여주는 결과라고 생각된다. 반면에 원격수업 초기에 비해 현재는 원격수업에 필요한 기기와 플랫폼을 능숙하게 다룰 수 있게 되었거나 운영에 필요한 지식을 갖출 수 있게 되었다고 긍정적으로 인식하는 경향이 확인되었다. 다만 연령대별로 결과를 살펴보았을 때 20~40대에 비해 50~60대 교원의 응답 평균값이 전반적으로 낮게 나타났다.

〈표 5-15〉 직업계고 교원의 원격수업 운영역량

(단위: 점, %)

항목	평균						긍정 응답률
	20대 (n=137)	30대 (n=258)	40대 (n=222)	50대 (n=128)	60대 (n=23)	전체 (n=768)	
원격수업 초기와 비교하였을 때 현재는							
1) 원격수업에서도 충분히 목표한 교육성과를 얻을 수 있게 되었다.	3.08	3.03	3.00	2.89	2.78	3.00	27.9
2) 원격수업에 필요한 기기와 플랫폼 등을 능숙하게 다룰 수 있는 역량을 충분히 갖추게 되었다.	3.64	3.57	3.60	3.42	3.17	3.55	54.3
3) 원격수업에서 기술적 문제에 직면했을 때 쉽게 해결할 수 있게 되었다.	3.43	3.39	3.42	3.27	3.13	3.38	45.4
4) 원격수업에서 다룰 학습 내용과 방법을 효과적으로 설계할 수 있게 되었다.	3.38	3.42	3.45	3.38	3.13	3.41	45.1
5) 원격수업을 운영하는데 필요한 지식을 충분히 갖추게 되었다.	3.53	3.55	3.52	3.40	3.30	3.51	51.0
소계	3.41	3.39	3.40	3.27	3.10	3.37	-

주) 긍정응답률 = '그렇다(4점)' 및 '매우 그렇다(5점)'에 응답한 사람의 비율을 의미함

### 3. 코로나19와 실습수업

코로나19 이전 대비 직업계고 학생들의 실습시간에 변화가 있는지를 조사하였다. 그 결과 코로나19 이전 대비 실습시간이 줄어들었다고 응답한 교원은 609명으로 전체 분석대상의 79.3%를 차지하였다. 사회적 거리두기와 등교일수 등이 지역별로 달랐던 점을 감안하여 수도권권과 비수도권으로 나누어서 분석한 결과 수도권 지역 학교의 응답교원 297명 중 84.2%에 해당하는 250명의 교원은 코로나19 이전 대비 실습시간이 줄어들었다고 응답하였고 비수도권 지역에서는 응답교원 중 76.2%에 해당하는 359명이 코로나19 이전 대비 실습시간이 줄어들었다고 응답하였다. 이러한 응답패턴에 대해 카이제곱 검증을 실시한 결과 .05 수준에서 수도권권과 비수도권 인식에 통계적으로 유의한 차이가 있음을 확인하였다.

〈표 5-16〉 코로나19 이전 대비 실습시간의 차이 여부

(단위: 명, %)

구분		코로나19 이전 대비 실습시간이 줄어듦	코로나19 이전 대비 실습시간에 큰 차이없음	잘 모르겠음	총계
수도권	응답수	250	37	10	297
	비율	84.2	12.4	3.4	100.0
비수도권	응답수	359	70	42	471
	비율	76.2	14.9	8.9	100.0
합계	응답수	609	107	52	768
	비율	79.3	13.9	6.8	100.0

$$\chi^2 = 10.50, df = 2, p = .005$$

주) 수도권은 서울, 경기, 인천 지역을 의미하며, 비수도권은 그 이외의 지역을 의미함

학교유형별로 실습시간의 차이 여부를 살펴보았을 때 마이스터고와 특성화고 모두 코로나19 이전 대비 실습시간이 줄어들었다는 의견이 지배적이었다. 이에 학교 유형별로는 카이제곱 검증 결과에서 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

〈표 5-17〉 코로나19 이전 대비 실습시간의 차이 여부

(단위: 명, %)

구분	코로나19 이전 대비 실습시간이 줄어듦	코로나19 이전 대비 실습시간에 큰 차이없음	잘 모르겠음	총계
마이스터고	49	10	3	62
	79.0	16.1	4.8	100.0
특성화고	512	81	45	638
	80.3	12.7	7.1	100.0
일반고(직업계열)	48	16	4	68
	70.6	23.5	5.9	100.0
합계	609	107	52	768
	79.3	13.9	6.8	100.0

$$\chi^2 = 6.63, df = 4, p = .157$$

코로나19 이후 실습수업 전반의 어려움을 조사한 결과, 1순위로 ‘원격수업과 등교수업 병행으로 연속적인 실습이 어려워져 학생들의 이해도가 떨어짐’이 꼽혔다. 이어 실습수업의 기회가 줄면서 취업역량을 기르는데 한계가 있다는 점, 원격수업과 등교수업 병행으로 실습의 연속성이 부족해졌다는 점 등이 높은 응답 비율을 보였다.

〈표 5-18〉 코로나19 이후 실습수업의 어려움(복수응답)

(단위: 명, %)

구분	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
응답자 수	411	338	296	185	412	327	117	5
비율	53.5	44.0	38.5	24.1	53.6	42.6	15.2	0.7
순위	1	3	5	6	2	4	7	8

주1) 응답항목별 내용은 다음과 같음

- ① 실습수업의 기회가 줄면서 취업역량을 기르는데 한계가 있음
- ② 실습수업 시 교사와 학생 간 전반적 소통이 감소함
- ③ 학생들 간 소통과 협력이 필요한 프로젝트형 실습을 운영하기 어려움
- ④ 실습실 내 밀집도를 낮춰야 하나 현실적으로 적용이 어려움(교실부족, 보조교사 부족 등)
- ⑤ 원격수업과 등교수업 병행으로 연속적인 실습이 어려워져 학생들의 이해도가 떨어짐
- ⑥ 학생들이 학교에 머무르는 시간이 짧아 한정된 실습경험을 갖게 됨
- ⑦ 밀접접촉을 피하기 위해 실습 방법을 바꾸어야 해서 실습수업의 질이 낮아짐(예: 대인접촉 실습 제약 등)
- ⑧ 기타
- 2) 기타의견: 등교수업이 진행되고 있기 때문에 큰 어려움이 없음(4명)  
실습 특성상(용접) 마스크가 자주 손상되어 교체빈도가 잦음(1명)

코로나19 이후 학교 등교 시 대면 실습수업을 위한 감염병 예방 지침 수립 여부를 파악한 결과 예방 지침이 체계적으로 잘 만들어졌다는 응답이 54.4%를 차지하였고, 운영지침이 있으나 형식적이라고 응답한 비율이 42.3%였다.

〈표 5-19〉 코로나19 이후 대면 실습수업을 위한 감염병 예방 지침 수립 여부

(단위: 명, %)

구분	대면실습 운영을 위한 감염병 예방 지침이			총계
	없다	운영지침이 있으나 형식적이다	운영지침이 체계적으로 잘 만들어졌다	
응답자 수	25	325	418	768
비율	3.3	42.3	54.4	100.0

산업체 현장실습 기간 단축여부를 조사하였을 때 '잘 모르겠음'을 제외하면 현장실습이 예정된 기간에 정상운영 되었다는 응답이 27.5%로 가장 높았다. 그 뒤를 이어 현장실습이 연기되고 운영기간도 축소되었다고 응답한 비율이 15.1%, 현장실습이 예정된 기간에 운영되었지만 기간이 축소되었다고 응답한 비율이 10.8%로 이 두 응답을 합치면 실습 기간이 축소된 경우가 25.9%임을 알 수 있다.

〈표 5-20〉 산업체 현장실습 기간 단축 여부

(단위: 명, %)

구분	현장실습이 예정된 기간에 운영되었지만 축소됨	현장실습이 예정된 기간에 정상운영됨	현장실습이 연기되었으나 운영기간은 정상적	현장실습이 연기되고 운영기간도 축소	현장실습 전면 취소	잘 모르겠음	총계
응답자 수	83	211	71	116	32	255	768
비율	10.8	27.5	9.2	15.1	4.2	33.2	100.0

코로나19 이후 산업체 현장실습을 희망하는 학생들의 수가 줄어들었는지 조사한 결과 큰 변화없음이 47.9%로 가장 높은 응답 비율을 차지하였다. 과거에 비해 현장실습 희망학생이 줄었다는 응답은 29.0%로 나타났다.

〈표 5-21〉 코로나19 이후 산업체 현장실습 희망 여부의 변화

(단위: 명, %)

구분	과거에 비해 현장실습 희망학생이 줄어듦	과거에 비해 현장실습 희망학생이 늘어남	큰 변화없음	잘 모르겠음	총계
응답자 수	223	22	368	155	768
비율	29.0	2.9	47.9	20.2	100.0

코로나19 이후 학생들의 취업지원을 위한 교내활동의 변화 여부를 5점 척도로 파악한 결과 ‘학과별 다양한 체험활동’이 감소하였다는 의견이 가장 많았다. 코로나19로 인해 정상적인 교육활동이 어려워지면서 산업체 견학, 관찰 등에 대한 활동이 어렵고 학생들 간의 다양한 소통이 필요한 창업, 동아리 활동 등에서도 제약이 컸던 것으로 보인다.

〈표 5-22〉 취업지원을 위한 교내활동의 변화

(단위: 명, %, 점)

구분	창업 및 전문교과 동아리 활동	취업관련 전문가 강연	노동인권 산업안전보건교육	직업기초 소양교육	학과별 다양한 체험활동
매우감소함	72 (9.4)	112 (14.6)	21 (2.7)	40 (5.2)	276 (18.9)
감소함	324 (42.2)	374 (48.7)	175 (22.8)	199 (25.9)	319 (43.6)
기존과 차이없음	343 (44.7)	249 (32.4)	529 (68.9)	492 (64.1)	146 (29.9)
증가함	24 (3.1)	30 (3.9)	37 (4.8)	33 (4.3)	24 (6.6)
매우 증가함	5 (0.7)	3 (0.4)	6 (0.8)	4 (0.5)	3 (1.0)
합계	768 (100.0)	768 (100.0)	768 (100.0)	768 (100.0)	768 (100.0)
평균	2.43	2.27	2.78	2.69	1.90
표준편차	0.73	0.77	0.61	0.66	0.84

#### 4. 원격수업에서의 평가

실시간 쌍방향 수업 도중 학생들이 수행한 것을 평가해 본 경험이 있는지를 물었을 때 ‘평가해 본 적이 있다’고 응답한 교원의 비율은 33.7%였다. 평가하고 학생부 기재까지 시도한 사례는 26명으로 매우 드물었으며, 분석대상의 62.9%에 해당하는 교원들은 ‘평가해 본 적이 없다’고 응답하였다.

〈표 5-23〉 실시간 쌍방향 수업에서 평가를 진행해 본 경험

(단위: 명, %)

구분	평가 경험이 있음 (n=285)		평가 경험이 없음 (n=483)	총계
	평가해 본 적이 있다	평가하고 학생부까지 기재해 본 적이 있다		
응답자 수	259	26	483	768
비율	33.7	3.4	62.9	100.0

평가를 시도한 경험이 있다고 응답한 교원 285명을 대상으로 평가를 시도해본 이유를 세부적으로 질문한 결과 ‘학생들의 적극적인 원격수업 참여를 유도하기 위해’로 응답한 교원이 167명으로 58.6%를 차지하였다. 그 뒤를 이어 ‘배운 내용에 대한 즉각적 평가와 피드백을 제공하고 싶어서’라고 응답한 교원이 71명으로 24.9%를 차지하였다.

〈표 5-24〉 실시간 쌍방향 수업에서 평가를 시도해본 이유

(단위: 명, %)

구분	학생들의 적극적인 원격수업 참여를 유도하기 위해	등교수업에서 모든 평가를 진행하기에 시간이 부족해서	배운 내용에 대한 즉각적 평가와 피드백을 제공하고 싶어서	교육청, 학교에서 평가시도를 권장해서	기타	총계
응답자 수	167	36	71	9	2	285
비율	58.6	12.6	24.9	3.2	0.7	100.0

주) 기타 2명의 공통의견은 ‘실시간 쌍방향 수업도 수업이기 때문에 평가를 하는 것이 당연하다’였음

실시간 쌍방향 수업에서 평가를 시도하였을 때 ‘학생들의 수업 참여도가 약간 높아졌다’는 의견이 191명으로 67.0%를 차지하였다. ‘수업 참여도에 변화가 없었다’는 응답도 63명으로 22.1%를 차지하였다.

〈표 5-25〉 실시간 쌍방향 수업에서 평가를 시도한 후 학생 참여도의 변화

(단위: 명, %)

구분	수업 참여도에 변화가 없었다	수업 참여도가 약간 높아졌다	수업 참여도가 매우 높아졌다	총계
응답자 수	63	191	31	285
비율	22.1	67.0	10.9	100.0

실시간 쌍방향 수업에서 평가를 시도하였을 때의 주된 어려움을 질문했을 때 특정 항목에 집중되지 않고 각 항목별 답변이 다양하게 나오는 것을 확인할 수 있었다. ‘학생들이 평가에 적극적으로 참여하지 않았다’고 응답한 교원이 91명으로 31.9%였으며, ‘실시간 플랫폼 화면만으로는 학생들을 정확하게 관찰하기 어려웠다’고 응답한 교원도 91명으로 31.9%를 차지하였다.

〈표 5-26〉 실시간 쌍방향 수업에서 평가를 진행할 때 어려운 점

(단위: 명, %)

구분	기술적 문제로 일부학생의 실시간 접속이 원활하지 않아 공정한 평가가 어려웠음	학생들이 평가에 적극적으로 참여하지 않음	평가를 위해 가정에 필요한 기자재, 도구 등을 제공해야 했음	실시간 플랫폼 화면만으로는 학생들을 정확하게 관찰하기 어려웠음	기타	총계
응답자 수	68	91	32	91	3	285
비율	23.9	31.9	11.2	31.9	1.1	100.0

주) 기타 3명의 의견으로는 ‘소리 전달이 부족하였다, 특별한 어려움 없이 진행되었다’ 등이 있었음

실시간 쌍방향 수업에서 평가를 하지 않은 이유로는 ‘등교수업 시 더 정확하게 평가하는 것이 효과적’이라고 생각한다는 의견이 192명으로 39.9%의 응답 비율을 보였다.

〈표 5-27〉 실시간 쌍방향 수업에서 평가를 시도하지 않은 이유

(단위: 명, %)

구분	교과 특성상 등교수업에서만 평가 가능	등교수업 시 더 정확하게 평가하는 것이 효과적임	실시간으로 평가하지 않고 수행 결과를 영상으로 제출받아 평가함	결시생에 대한 사후조치의 어려움	실시간 쌍방향 수업을 하지 않음	기타	총계
응답자 수	162	192	7	22	95	3	481
비율	33.7	39.9	1.5	4.8	19.8	0.6	100.0

주) 기타 의견으로 ‘학생들의 부정행위 우려, 쌍방향 원격수업에서 수행평가를 진행하지 말라는 지침이 있어서’ 등이 제시됨.

비실시간 형태로 학생들의 수행과정과 결과물을 영상 파일로 제출받아 평가를 진행해 본 경험의 경우 ‘평가해 본 적이 있다’가 91명이었으며, ‘평가하고 학생부까지 기재해 본 적이 있다’가 12명으로 상대적으로 실시간 쌍방향 평가에 비해 이러한 형태의 평가를 진행해 본 교원의 수가 더 적은 것으로 나타났다.

〈표 5-28〉 수행과정과 결과물을 제출받아 평가를 진행해 본 경험

(단위: 명, %)

구분	평가 경험이 있음 (n=103)		평가 경험이 없음 (n=665)	총계
	평가해 본 적이 있다	평가하고 학생부까지 기재해 본 적이 있다		
응답자 수	91	12	665	768
비율	11.9	1.6	86.6	100.0

수행과정에 대한 영상을 제출받아 평가하는 것을 시도해 보지 않은 이유로는 ‘교과 특성상 등교수업에서만 평가가능’이 244명으로 36.7%의 가장 높은 응답비율을 차지하였다. 또한 ‘등교 수업 시 더 정확하게 평가하는 것이 효과적’이라는 의견도 195명으로 29.3%를 차지하였으며, ‘학생들이 가정에서 촬영할 수 있는 환경과 여건이 되지 않음’도 144명이 응답하여 21.7%를 차지하였다.

〈표 5-29〉 수행과정과 결과물을 제출받아 평가하는 것을 시도하지 않은 이유

(단위: 명, %)

구분	교과 특성상 등교수업에서만 평가 가능	등교수업 시 더 정확하게 평가하는 것이 효과적임	학생들이 가정에서 촬영할 수 있는 환경과 여건이 되지 않음	결시생에 대한 사후조치의 어려움	실시간 쌍방향 수업에서 평가함	기타	총계
응답자 수	244	195	144	30	32	20	665
비율	36.7	29.3	21.7	4.5	4.8	3.0	100.0

주) 기타 의견으로 영상이 아닌 과제물 파일을 받았거나, 등교수업이 병행되면서 원격수업에서 평가를 시도하지 않았다는 의견 등이 다수였음

코로나19로 인한 수행평가 비율의 변화 여부를 조사한 결과 ‘수행평가 비율을 축소하였다’는 응답은 225명으로 29.3%를 차지하였고, ‘수행평가 비율을 축소하지 않았다’는 응답은 543명으로 70.7%를 차지하였다.

〈표 5-30〉 수행평가 비율의 변경 여부

(단위: 명, %)

구분	수행평가 비율을 축소함	수행평가 비율을 축소하지 않음	총계
응답자 수	225	543	768
비율	29.3	70.7	100.0

## 5. 원격수업과 학습격차

직업계고 학생들의 학습격차에 대해 조사한 결과 대체적으로 마이스티고 교원이 특성화고 교원에 비해 재학생들 간 혹은 기존의 재학생과 현재 재학생 간 학습격차가 더 커졌다고 보는 인식이 강하였다.

〈표 5-31〉 원격수업으로 인한 직업계고 학생들 간 학습격차

구분	마이스터고 (n=62)	특성화고 (n=638)	일반고(직업계열) (n=68)	총계
교육격차정도 (평균)	7.05	6.45	6.13	6.47
표준편차	1.54	2.40	2.29	2.34

주1) 0~10점 사이의 값으로 측정하였으며, 10점에 가까울수록 학습격차가 커졌다는 것을 의미

2) 3개 집단 간 분산 동질성 검사 결과 분산이 같게 나오지 않았으며, F검정 값이 유의하지 않았음. 집단 간 표본 수 등의 차이가 있으므로 보고된 결과치는 참고용으로만 해석할 필요가 있음

〈표 5-32〉 코로나19 이전 직업계고 학생들과 코로나19 이후 직업계고 학생들 간 학습격차

구분	마이스터고 (n=62)	특성화고 (n=638)	일반고(직업계열) (n=68)	총계
교육격차정도 (평균)	7.27	6.78	6.10	6.76
표준편차	1.73	2.36	2.15	2.31

주1) 0~10점 사이의 점수값으로 측정하였으며, 10점에 가까울수록 학습격차가 커졌다는 것을 의미

2) 3개 집단 간 분산 동질성 검사 결과 분산이 같게 나오지 않았으며, F검정 값이 유의하지 않았음. 집단 간 표본 수 등의 차이가 있으므로 보고된 결과치는 참고용으로만 해석할 필요가 있음

구체적으로 분야별로 코로나19 이전의 학생들과 현재 학생들 간의 학습격차 정도를 질문하였을 때, '전공분야 실험·실습 수행역량'의 격차가 7.09로 가장 높게 나타났다. 마이스터고 교원들은 '전공분야 실험·실습 수행역량', '전공분야 기초이론 및 지식이해도', '보통교과 성취격차', '의사소통, 문제해결 등 직업기초역량' 순으로 격차가 크게 나타나고 있다고 인식하는 반면 특성화고 교원들은 '전공분야 실험실습 수행역량', '전공분야 기초이론 및 지식이해도', '의사소통, 문제해결 등 직업기초역량', '보통교과 성취격차' 순으로 격차가 크게 나타나고 있다고 인식하는 것으로 나타났다.

〈표 5-33〉 분야별 학습격차

구분	마이스터고 (n=62)	특성화고 (n=638)	일반고(직업계열) (n=68)	평균
국어/영어/수학 등 보통교과 성취격차	6.85 (1.69)	6.15 (2.45)	6.26 (2.28)	6.22 (2.39)
전공분야 기초이론 및 지식 이해도	7.16 (1.87)	6.57 (2.31)	6.29 (2.24)	6.60 (2.27)
전공분야 실험실습 수행역량	7.52 (1.91)	7.11 (2.31)	6.53 (2.22)	7.09 (2.28)
의사소통, 문제해결 등 직업기초역량	6.74 (1.92)	6.49 (2.25)	6.15 (2.17)	6.48 (2.22)

- 주1) 0~10점 사이의 값으로 측정하였으며, 10점에 가까울수록 학습격차가 컸다는 것을 의미  
 2) ( ) 값은 표준편차 값을 의미  
 3) 다변량 분산분석 시 공분산 행렬 동질성 검사에서 공분산 행렬이 동일하게 나오지 않아 집단간 점수 값의 통계적 유의성 검증을 하지 못하였으므로 보고된 결과치는 참고용으로만 해석할 필요가 있음

## 6. 교육과정개정에 관한 인식과 요구

고교학점제와 관련하여 온라인 공동교육과정에 대해 들어본 적이 있는지 조사한 결과 총 768명의 교원들 중 326명인 42.5%만이 ‘들어본 적이 있다’라고 응답하였다.

〈표 5-34〉 온라인 공동교육과정에 대한 인식

(단위: 명, %)

구분	마이스터고 (n=62)	특성화고 (n=638)	일반고(직업계열) (n=68)	소계
온라인 공동교육과정에 대해 들어본 적 있다	21 (33.9)	270 (42.3)	35 (51.5)	326 (42.5)
온라인 공동교육과정에 대해 들어본 적 없다	41 (66.1)	368 (57.7)	33 (48.5)	442 (57.6)
소계	62 (100.0)	638 (100.0)	68 (100.0)	768 (100.0)

향후 온라인 공동교육과정 운영 의향을 조사한 결과 5점 만점에 2.61점으로 온라인 공동교육과정 운영 의향이 보통 수준보다 낮은 것으로 나타났다.

〈표 5-35〉 향후 온라인 공동교육과정 운영 의향

(단위: 점, %)

구분	마이스터고 (n=62)	특성화고 (n=638)	일반고(직업계열) (n=68)	소계
평균	2.52	2.58	2.97	2.61
표준편차	1.07	0.94	0.94	0.96
긍정응답률	14.5	13.3	25.0	14.5

- 주1) 5점 척도로 측정하였으며, 5점에 가까울수록 온라인 공동교육과정 운영에 대한 의향이 높다는 것을 의미  
 2) 긍정응답률은 4점 그렇다, 5점 매우 그렇다의 응답 비율임  
 3) 3개 집단 간 분산 동질성 검사 결과 분산이 같게 나오지 않았기에 F검정을 실시하지 않음. 집단 간 표본 수 등의 차이가 있으므로 보고된 결과치는 참고용으로만 해석할 필요가 있음

향후 온라인 공동교육과정이 활성화 될 것인가에 대한 인식을 조사한 결과 5점 만점에 2.92점이었으며, 보통 수준에 가깝게 나타났다. 특히 집단별로 살펴보았을 때, 일반고(직업계열)에 근무하고 있는 교원들이 마이스터고와 특성화고 교원들에 비해 온라인 공동교육과정 활성화에 대한 긍정적 인식도가 높게 나타났다.

〈표 5-36〉 향후 온라인 공동교육과정 활성화 정도

(단위: 점, %)

구분	마이스터고 (n=62)	특성화고 (n=638)	일반고(직업계열) (n=68)	소계
평균	2.85	2.89	3.29	2.92
표준편차	1.00	0.95	0.89	0.96
긍정응답률	24.2	24.5	38.2	25.7

- 주1) 5점 척도로 측정하였으며, 5점에 가까울수록 온라인 공동교육과정 운영에 대한 의향이 높다는 것을 의미  
 2) 긍정응답률은 4점 그렇다, 5점 매우 그렇다의 응답 비율임  
 3) 3개 집단 간 평균값 차이가 통계적으로 유의하며( $F = 5.79, p < .05$ ), 사후비교분석 결과 마이스터고와 일반고(직업계열) 혹은 특성화고와 일반고(직업계열) 간 차이가 통계적으로 유의하게 나타남

교육과정 개정과 관련하여 교수·학습 및 원격수업 측면에서의 개정 방향에 대해 적절성을 조사한 결과 ‘전문교과의 새로운 디지털 매체 활용 교수·학습 방법에 대한 수업자료 개발과 보급’의 적절성이 3.75로 가장 높게 나타났다. 또한 ‘재난위기상황에서 원격수업이 이루어질 경우 학생 건강과 안전이 보장되는 범위에서 충분한 대면실습 기회(예; 2/3 이상은 대면 실습)가 제공되도록 노력’에 대해서도 적절성이 3.70으로 높게 나타났다.

〈표 5-37〉 교육과정 개정 방향 관련 적절성

(단위: 점, %)

구분	평균	표준편차	긍정 응답률
1) 온라인 공동교육과정 운영 등을 통해 학생의 교과 선택권이 보장되는 교육과정 운영	3.41	0.77	45.2
2) 실험·실습의 직접 체험활동과 다양한 디지털 자료와 매체를 활용하여 교육 내용의 실감도를 높이는 수업 운영	3.48	0.78	50.7
3) 인지적, 정서적 어려움을 겪는 학생들을 위한 지원과 개별화된 학습기회 제공(재난위기 상황에서 원격수업 운영 시 어려움을 겪는 학생에 대한 별도 지원 등)	3.60	0.74	56.5
4) 학교의 여건과 교과 특성에 따라 온라인과 오프라인 혼합수업, 가상실습 등 현재 원격수업 유형 이외에도 다양한 유형의 수업 운영	3.53	0.75	54.6
5) 실험·실습실 이외에도 학생들의 개별 학습공간, 협력공간, 제작공간, 탐구공간 등 미래 교수·학습 방법 구현을 위한 학습환경 조성	3.59	0.75	55.9
6) 재난위기 상황에서 원격수업이 이루어질 경우 학생 건강과 안전이 보장되는 범위에서 충분한 대면실습 기회(예: 2/3 이상은 대면실습)가 제공되도록 노력	3.70	0.75	61.6
7) 교과 특성에 적합한 다양한 형태의 온라인 평가방법 허용	3.56	0.79	54.4
8) 다양한 교육환경 변화에 대응할 수 있는 평가체제 마련 및 도구 개발	3.66	0.75	59.5
9) 전문교과의 새로운 디지털 매체 활용 교수·학습 방법에 대한 수업자료 개발과 보급	3.75	0.79	61.8

주) 5점 척도로 측정하였으며, 5점에 가까울수록 교육과정 개정 방향으로 매우 적절하다는 것을 의미

### 제3절 직업계고 학생의 원격수업 참여와 인식

#### 1. 응답자 특성

직업계고 학습자 조사는 고등학교 2학년 학생을 대상으로 진행하였다. 표집한 200개교 중 총 182개교 868명이 응답에 참여하였으며 이 중 원격수업 경험이 없거나 불성실 응답자를 제외하고 175개교의 818명의 응답을 최종적으로 분석하였다. 응답자 818명 중 소속 학교의 유형은 ‘특성화고’가 82.5%로 가장 많았고, 다음으로 ‘마이스터고’ 10.6%, ‘일반고(직업계열)’ 6.8% 순이었다. 소속 학교의 소재지는 ‘경기’ 19.7%, ‘서울’ 18.6%, ‘전북’ 7.9% 순으로 많았으며, 수도권 소재 학교에 재학 중인 비율이 45.0%로 나타났다. 또한 응답자 중 기숙사에서 생활하고 있는 학생은 152명으로 18.6%였다.

〈표 5-38〉 직업계고 학생 응답자의 학교 유형

(단위 : 명, %)

구분	마이스터고	특성화고	일반고(직업계열)	총계
응답자 수	87	675	56	818
비율	10.6	82.5	6.8	100.0

〈표 5-39〉 직업계고 학생 응답자의 학교 소재지

(단위 : 명, %)

지역	응답자 수	비율	지역	응답자 수	비율
서울	152	18.6	강원	33	4.0
부산	31	3.8	충북	57	7.0
대구	27	3.3	충남	24	2.9
인천	55	6.7	전북	65	7.9
광주	16	2.0	전남	44	5.4
대전	30	3.7	경북	38	4.6
울산	19	2.3	경남	58	7.1
세종	4	0.5	제주	4	0.5
경기	161	19.7	총계	818	100.0

## 2. 원격수업 참여환경

직업계고 학생들의 원격수업 기간 동안의 하루 일과를 살펴보면 ‘잠자는 시간’이 평균 7.07시간으로 가장 많았고, 다음으로 ‘원격수업 참여 및 과제하며 보내는 시간’이 평균 5.77시간으로 두 번째로 높게 나타났다. 다만 원격수업에 참여하는 시간은 마이스터고와 특성화고, 일반고(직업계열) 간의 편차가 크게 나타났다. ‘집에서 컴퓨터, 스마트폰, TV를 보며 보내는 시간’은 평균 4.12시간으로 그다음으로 많았다.

〈표 5-40〉 원격수업이 진행되었던 날 하루 일과 중 각 항목별 사용 시간

(단위 : 시간)

문항	마이스터고 (n=87)	특성화고 (n=675)	일반고(직업) (n=56)	총평균 (N=818)	표준 편차
1) 원격수업 참여 및 과제하며 보내는 시간	7.84	5.50	5.80	5.77	2.91
2) 잠자는 시간	7.30	7.09	6.50	7.07	1.91
3) 집에서 컴퓨터, 스마트폰, TV를 보며 보내는 시간	3.24	4.18	4.73	4.12	2.49
4) PC방, 노래방, 당구장 등 여가놀이 시간	0.63	0.72	0.43	0.69	1.27
5) 아르바이트 시간	0.29	0.34	0.20	0.33	1.24
6) 친구들과 만나는 시간	0.75	1.31	1.20	1.24	1.71
7) 아무 하는 일 없이 그냥 보내는 시간	0.84	1.31	1.20	1.25	1.75
8) 운동, 산책하는 시간	0.85	0.93	1.09	0.93	1.45
9) 학원에 다니는 시간	0.46	0.67	0.77	0.65	1.32
10) 식사 등 다양한 활동으로 보내는 시간	1.80	1.96	2.09	1.95	1.81
소계	24.00	24.00	24.00	24.00	-

학생들이 원격수업을 듣는 주된 장소로는 ‘집(거주지)’가 응답자의 97.3%로 대부분을 차지하였다. 스타디카페 혹은 독서실, 기숙사, 친구 집에서 듣는다는 응답도 일부 존재하였다.

〈표 5-41〉 원격수업을 듣는 주된 장소

(단위 : 명, %)

구분	집(거주지)	기숙사	일반카페	스터디카페 혹은 독서실	친구 집	기타	총계
응답자 수	796	4	3	6	3	6	818
비율	97.3	0.5	0.4	0.7	0.4	0.7	100.0

주) 기타 응답으로는 '학교', '학원', '아르바이트 장소' 등이 있음.

거주하는 집 또는 기숙사가 아닌 외부 공간에서 원격수업을 듣는 이유로는 '집 또는 기숙사에 원격수업을 들을 공간은 있으나 집중이 잘 안 돼서'가 35.3%로 가장 많았고, '집 또는 기숙사에 원격수업을 들을 만한 나만의 공간이 부족해서'는 23.5%였다.

〈표 5-42〉 외부 공간에서 원격수업을 듣는 이유

(단위 : 명, %)

구분	집 또는 기숙사에 원격수업을 들을 만한 나만의 공간이 부족해서	집 또는 기숙사에 원격수업을 들을 공간은 있으나 집중이 잘 안 돼서	집 또는 기숙사에 유선/무선인터넷 접속이 원활하지 않아서	기타	총계
응답자 수	4	6	1	6	17
비율	23.5	35.3	5.9	35.3	100.0

재학 중인 학교에서 원격수업에 활용할 수 있는 디지털기기(노트북, 태블릿PC 등)를 대여하고 있는가에 대해 '그렇다'가 43.8%로 '그렇지 않다' 25.4%에 비해 많았으며, '잘 모르겠다'는 응답도 30.8%로 나타났다.

〈표 5-43〉 학교의 원격 수업 활용 디지털기기 대여 여부

(단위 : 명, %)

구분	그렇다	그렇지 않다	잘 모르겠다	총계
응답자 수	358	208	252	818
비율	43.8	25.4	30.8	100.0

### 3. 원격수업 참여현황

직업계고 학생들이 선호하는 원격수업 유형을 살펴보았을 때 전체적으로는 ‘선생님이 제작하여 올려준 콘텐츠(동영상, PPT자료 등)를 정해진 시간에 시청하는 방법’이 39.4%로 가장 많았고, 다음으로 ‘정해진 수업시간에 선생님과 실시간으로 상호 소통하는 수업 방법’이 25.3%로 많았다. 학교 유형별로 살펴보았을 때 마이스터고의 경우 실시간 쌍방향 수업에 대한 선호도가 43.7%로 높았던 반면 특성화고의 경우 22.2%로 매우 낮게 나타났다. 특성화고 학생들의 경우 교사가 직접 제작한 콘텐츠로 콘텐츠 활용 중심 수업의 형태를 더 선호하는 것으로 나타났다.

〈표 5-44〉 선호하는 원격수업 유형

(단위 : 명, %)

구분	마이스터고	특성화고	일반고(직업)	총계
정해진 수업 시간에 선생님과 실시간으로 상호 소통하는 수업 방법	38 (43.7)	150 (22.2)	19 (33.9)	207 (25.3)
선생님이 제작하여 올려준 콘텐츠를 정해진 시간에 시청하는 방법	25 (28.7)	277 (41.0)	20 (35.7)	322 (39.4)
선생님이 온라인에 있는 콘텐츠를 찾아서 올려주고 정해진 시간에 시청하는 방법	6 (6.9)	119 (17.6)	5 (8.9)	130 (15.9)
선생님의 수업영상을 보고, 정해진 시간까지 과제를 해서 제출하는 방법	18 (20.7)	129 (19.1)	12 (21.4)	159 (19.4)
소계	87 (100.0)	675 (100.0)	56 (100.0)	818 (100.0)

주) ( ) 값은 응답 비율을 의미함

원격수업에 참여할 때 주로 사용하는 기기는 ‘컴퓨터 또는 노트북’이 60.5%로 절반 이상이었고, ‘내 스마트폰’이 30.4%로 다음으로 많았다. 컴퓨터와 노트북의 참여율이 가장 높긴 하나 30%에 가까운 학생들이 스마트폰으로 참여하고 있어 원격수업 도중의 적극적인 상호작용, 과제수행, 다양한 SW활용 등을 접목하여 수업을 진행하기 어려운 환경으로 보인다.

〈표 5-45〉 원격수업 참여 시 주된 기기

(단위 : 명, %)

구분	컴퓨터 또는 노트북	내 스마트폰	태블릿PC	총계
응답자 수	495	249	74	818
비율	60.5	30.4	9.0	100.0

직업계고 교사들의 경우 원격수업 운영 시 학생들의 수업 참여 유도과 이해도 확인에 어려움을 겪고 있다는 점을 고려하여 학생 대상 설문조사에서 원격수업 도중 멀티태스킹 행동 여부를 파악해 보았다. 조사 결과 원격수업 참여 시 다른 행동을 했던 경험에 대해 ‘카카오톡으로 친구와 대화’가 53.4%로 가장 많았으며, 원격수업 도중 ‘멍때리거나 앞드리기, 누워있기’ 48.5%로 두 번째로 많은 비중을 차지하였다. 또한 원격수업 도중 ‘유튜브 접속 후 다른 영상 시청’에 응답한 학생들도 818명 중 359명으로 43.9%를 차지하였다. 이러한 경향은 학교 유형과 관계없이 대체적으로 유사한 패턴을 보였다.

〈표 5-46〉 원격수업 시 다른 행동을 했던 경험(복수응답)

(단위 : 명, %)

구분	마이스터고	특성화고	일반고(직업)	총계
① 유튜브 접속 후 다른 영상 시청	44 (50.6)	297 (44.0)	18 (32.1)	359 (43.9)
② 카카오톡으로 친구와 대화	56 (64.4)	345 (51.1)	35 (62.5)	436 (53.3)
③ 컴퓨터/핸드폰 게임	34 (39.1)	217 (32.1)	15 (26.8)	266 (32.5)
④ TV 시청	8 (9.2)	73 (10.8)	7 (12.5)	88 (10.8)
⑤ 인터넷 서핑, 검색	22 (25.3)	128 (19.0)	11 (19.6)	161 (19.7)
⑥ 멍 때리거나 앞드리기, 누워있기	34 (39.1)	338 (50.1)	24 (42.9)	396 (48.4)
⑦ 외출	11 (12.6)	99 (14.7)	6 (10.7)	116 (14.2)
⑧ 다른 행동을 하지 않음	23 (26.4)	151 (22.4)	15 (26.8)	189 (23.1)
응답자 수	87	675	56	818

주1) ( ) 값은 응답 비율을 의미함

원격수업을 들으며 전문교과 수업의 실습과제를 수행한 경험이 있는가를 조사해 본 결과 실습과제 수행 경험이 있는 경우는 59.4%였으며, 실습과제 수행 경험이 없는 경우는 40.6%로 나타났다.

〈표 5-47〉 원격수업 시 실습과제 수행 여부

(단위 : 명, %)

구분	마이스터고	특성화고	일반고(직업)	총계
실습과제 수행 경험 있음	57 (65.5)	398 (59.0)	31 (55.4)	486 (59.4)
실습과제 수행 경험 없음	30 (34.5)	277 (41.0)	25 (44.6)	332 (40.6)
소계	87 (100.0)	675 (100.0)	56 (100.0)	818 (100.0)

주) ( ) 값은 응답 비율을 의미함

원격수업을 들으며 전문교과 수업의 실습과제를 수행한 경우 실습과제를 진행한 방법은 ‘학교에서 제공하는 소프트웨어를 사용하여 컴퓨터로 실습을 함’이 39.7%로 가장 많았고, 다음으로 ‘손으로 직접 그리거나 만드는 형태의 실습을 수행함’ 20.6%, ‘학교에서 실습에 필요한 재료를 보내줌’ 20.4% 순으로 응답이 많았다.

〈표 5-48〉 실습과제 진행 방법

(단위 : 명, %)

구분	학교에서 실습에 필요한 재료를 보내줌	학교에서 제공하는 소프트웨어를 사용하여 컴퓨터로 실습을 함	집에서 구할 수 있는 간단한 재료로 실습을 수행함	손으로 직접 그리거나 만드는 형태의 실습을 수행함	기타	총계
응답자 수	99	193	75	100	19	486
비율	20.4	39.7	15.4	20.6	3.9	100.0

주) 기타 응답으로는 ‘영상시청’, ‘문서작성(노트정리, PPT제작 등)’, ‘교과서 또는 학습지’ 등이 있음.

실습과제를 제출한 방법은 ‘컴퓨터로 실습하였기 때문에 파일로 제출함’이 46.9%로 가장 많고, 다음으로 ‘실습하고 있는 모습을 스마트폰 카메라로 찍어서 동영상이나 사진으로 제출함’이 35.9%였다.

〈표 5-49〉 실습과제 제출 방법

(단위 : 명, %)

구분	실습하고 있는 모습을 스마트폰 카메라로 찍어서 동영상이나 사진으로 제출함	컴퓨터로 실습하였기 때문에 파일로 제출함	원격수업 기간 중에 수행한 후 등교수업 기간에 제출함	과제를 제출하지 않음	총계
응답자 수	180	235	57	29	501
비율	35.9	46.9	11.4	5.8	100.0

원격수업을 들으면서 어려웠던 점에 대해 ‘등교수업에 비해 원격수업을 들을 때 집중력이 떨어짐’이 61.6%로 가장 많았고, 다음으로는 ‘직접 실습을 해볼 기회가 줄어들’이 50.3%로 많았다. 앞서 멀티태스킹 행동의 조사 결과와 연계해 볼 때 학생들은 원격수업 도중 다른 미디어 환경에 노출될 가능성이 커 수업 자체에 집중력이 더욱 저하됨을 느끼고 있었고 학교에서 직접 수행해 볼 수 있는 다양한 실습 기회에 줄어드는 것 또한 주요 단점으로 인식하고 있었다.

〈표 5-50〉 원격수업의 단점(복수응답)

(단위 : 명, %)

구분	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
응답자 수	503	311	411	179	325	247	258	292	184	22
비율	61.6	38.1	50.3	21.9	39.8	30.2	31.6	35.7	22.5	2.7

주) 응답항목은 다음과 같음

- ① 등교수업에 비해 원격수업을 들을 때 집중력이 떨어짐 ⑥ 궁금한 것을 바로 물어보는 등 선생님이 즉각적인 피드백을 받기 어려움  
 ② 선생님, 친구들과의 소통이 부족함 ⑦ 원격수업을 통해 듣는 수업 내용이 잘 이해되지 않음  
 ③ 직접 실습을 해볼 기회가 줄어들 ⑧ 수업에 필요한 학습지, 활동지를 직접 출력하는 과정이 번거로움  
 ④ 집에서 혼자 수행하기 어려운 과제들이 많음 ⑨ 스스로의 힘으로 시간에 맞춰 수업에 참여하기 힘들었음  
 ⑤ 매일 컴퓨터, 핸드폰으로 수업을 듣게 되어 피로도가 높아짐 ⑩ 기타

원격수업을 들으면서 느꼈던 장점으로는 ‘학교에 등교하기 위해 이동해야 하는 번거로움이 줄어들’이 83.6%로 가장 많았다. 다음으로는 ‘내가 듣고 싶은 시간에 수업을 들을 수 있었으며 반복학습이 가능하여 좋았음’ 41.6%, ‘수업 시간에 집중하지 못하는 친구들의 방해를 받지 않고 수업을 들을 수 있음’ 38.5% 순으로 응답이 많았다.

〈표 5-51〉 원격수업의 장점(복수응답)

(단위 : 명, %)

구분	①	②	③	④	⑤	⑥
응답자 수	684	340	125	212	315	27
비율	83.6	41.6	15.3	25.9	38.5	3.3

주1) 응답항목은 다음과 같음

- ① 학교에 등교하기 위해 이동해야 하는 번거로움이 줄어들
- ② 내가 듣고 싶은 시간에 수업을 들을 수 있었으며 반복학습이 가능하여 좋았음
- ③ 학교에서 배울 때 보다 훨씬 더 다양한 수업자료를 볼 수 있었음
- ④ 친구들과의 교우관계에서 발생하는 스트레스가 줄어들
- ⑤ 수업 시간에 집중하지 못하는 친구들의 방해로 받지 않고 수업을 들을 수 있음
- ⑥ 기타

주2) 기타 응답으로는 '장점이 없음', '시간활용도가 높아짐', '수면시간 증가', '스트레스 감소' 등이 있음.

향후 원격수업에서 보완했으면 하는 점으로는 '게임, 퀴즈 등 수업에 흥미를 느낄 수 있는 다양한 요소 제공'이 49.8%로 가장 많았고, 다음으로 '집에서 직접 수행해 볼 수 있는 실습키트 제공' 36.9%, '강의식 영상 이외의 다양한 수업자료의 제공' 34.7% 순으로 응답이 많았다. 학생들은 원격수업에 있어 능동적으로 참여할 수 있는 다양한 교수·학습적 장치들을 필요로 하고 있음을 확인할 수 있었다.

〈표 5-52〉 원격수업 보완점

(단위 : 명, %)

구분	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	총계
응답자 수	284	194	302	205	407	143	34	818
비율	34.7	23.7	36.9	25.1	49.8	17.5	4.2	100.0

주1) 응답항목은 다음과 같음

- ① 강의식 영상 이외의 다양한 수업자료의 제공
- ② 제출한 과제물에 대한 적절한 피드백 제공
- ③ 집에서 직접 수행해 볼 수 있는 실습키트 제공
- ④ 실습에 필요한 소프트웨어와 다양한 예제 제공
- ⑤ 게임, 퀴즈 등 수업에 흥미를 느낄 수 있는 다양한 요소 제공
- ⑥ 교과내용과 연계한 관련 산업체 전문가 특강을 들을 수 있는 기회 제공
- ⑦ 기타

주2) 기타 응답으로는 '없음', '과제 제출로 대체하는 비율 확대', '시스템 오류 해결', '쌍방향 수업 확대', '영상 비율 확대' 등이 있음.

#### 4. 원격수업에 대한 인식과 평가

원격수업과 관련하여 수업 참여도, 수업 이해도, 학급 환경, 상호 작용, 수업 연계성, 실습과 평가와 관련한 동의 정도를 살펴보면 다음과 같다. 수업 참여도와 관련하여 동의하는 정도를 살펴보면, ‘나는 정해진 시간 혹은 강의시청 날짜에 맞춰 원격수업에 참여한다’에 대한 동의정도가 4.32점으로 가장 높았던 반면 ‘원격수업 도중 모르는 것이 있으면 선생님께 바로 질문한다’의 경우 3.31점으로 동의하는 정도가 가장 낮았다. 학교 유형별로 살펴보면 마이스터고 학생들의 경우 원격수업 참여도의 각 문항별 인식도의 점수가 가장 높았고, 특성화고 및 일반고(직업계열)의 경우 이에 비해 낮은 경향을 보였다. 대체적으로 학생들은 원격수업 기간 중 출결을 위한 형식적 참여는 이루어지는 반면 교사와의 적절한 상호작용을 기반으로 한 행동적 참여는 부족한 상황임을 알 수 있다.

〈표 5-53〉 원격수업 참여도에 관한 인식

[ 원격수업 참여도 ] 문항	평균				표준 편차
	마이스터고 (n=87)	특성화고 (n=675)	일반고(직업) (n=56)	총평균 (N=818)	
1) 나는 원격수업에 적극적으로 참여한다.	4.23	3.88	4.05	3.93	0.98
2) 나는 원격수업 도중 모르는 것이 있으면 선생님께 바로 질문한다.	3.70	3.24	3.57	3.31	1.13
3) 나는 정해진 시간 혹은 강의시청 날짜에 맞춰 원격수업에 참여한다.	4.64	4.27	4.36	4.32	0.85
4) 나는 원격수업 기간 중 선생님께서 올려주시는 수업자료, 공지사항 등을 꼼꼼히 확인한다.	4.44	4.00	4.09	4.05	0.91

수업 이해도와 관련해서는 ‘나는 전공과목 원격수업 내용을 잘 이해하고 따라가는 편이다’가 3.82점으로 보통교과의 수업 이해도에 비해 전공과목의 이해도가 조금 더 높다고 인식하고 있음을 확인할 수 있었다. 마이스터고 학생들의 경우 전공과목 원격수업 이해도는 4.02였으나 특성화고 학생들의 경우 3.81로 나타났으며, 일반고(직업계열)의 경우 이 보다 더 낮은 3.68로 나타났다.

〈표 5-54〉 원격수업 이해도에 관한 인식

[ 원격수업 이해도 ] 문항	평균				표준 편차
	마이스터고 (n=87)	특성화고 (n=675)	일반고(직업) (n=56)	총평균 (N=818)	
5) 나는 전공과목 원격수업 내용을 잘 이해하고 따라가는 편이다.	4.02	3.81	3.68	3.82	0.91
6) 나는 국어, 영어, 수학 등과 같이 전공과목 이외의 과목에 대한 원격수업 내용을 잘 이해하고 따라가는 편이다.	3.98	3.66	3.61	3.69	0.98

주1) 집단별 표본 수 차이로 평균값 차이에 대한 통계적 유의성 검증을 실시하지 않았으므로 전반적인 경향으로 해석하고 이해할 필요가 있음

주2) '1. 전혀 그렇지 않다, 2. 그렇지 않다, 3. 보통이다, 4. 그렇다, 5. 매우 그렇다'로 측정함

학급 환경과 관련해서는 '우리 반 담임선생님께서 원격수업 기간 중 조종례 이외에도 주기적으로 학생들과 소통하신다'가 3.83점으로 가장 높았으며, 반면에 같은 학급의 친구들의 원격수업 참여도에 대해서는 상대적으로 낮은 인식도를 보였다. 학교 유형별로는 담임교사의 소통 노력 정도는 마이스터고가 4.17로 가장 높았고 일반고(직업계열)이 3.88, 특성화고가 3.78 순으로 나타났다. 학급 친구들의 원격수업 참여에 있어서는 마이스터고의 경우 3.78의 동의정도를 보인 반면 특성화고는 3.33으로 마이스터고 보다 낮았고, 일반고(직업계열)에서는 3.04로 더 낮은 수치를 보였다.

〈표 5-55〉 원격수업 시 학급환경에 관한 인식

[ 학급환경 ] 문항	평균				표준 편차
	마이스터고 (n=87)	특성화고 (n=675)	일반고(직업) (n=56)	총평균 (N=818)	
7) 우리 반 친구들은 대부분 원격수업에 적극적으로 참여한다.	3.78	3.33	3.04	3.36	1.06
8) 우리 반 친구들은 원격수업 중에도 발표, 질문, 댓글 달기 등을 통해 활발하게 소통에 참여한다.	3.62	3.20	3.05	3.24	1.12
9) 우리 반 담임선생님께서 원격수업 기간 중 조종례 이외에도 주기적으로 학생들과 소통하신다.	4.17	3.78	3.88	3.83	1.00

주1) 집단별 표본 수 차이로 평균값 차이에 대한 통계적 유의성 검증을 실시하지 않았으므로 전반적인 경향으로 해석하고 이해할 필요가 있음

주2) '1. 전혀 그렇지 않다, 2. 그렇지 않다, 3. 보통이다, 4. 그렇다, 5. 매우 그렇다'로 측정함

상호작용과 관련해서는 보통교과 수업에서의 소통기회와 관련된 동의정도는 3.61이었던데 반해 전문교과 수업에서의 소통기회와 관련된 동의정도는 3.57로 보통교과 보다 다소 낮은 점수를 보였다. 학교 유형별로는 마이스터고의 원격수업에서 상호작용 정도가 타 유형의 학교에 비해 더 활발하게 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

〈표 5-56〉 원격수업 시 상호작용에 관한 인식

[ 상호작용 ] 문항	평균				표준 편차
	마이스터고 (n=87)	특성화고 (n=675)	일반고(직업) (n=56)	총평균 (N=818)	
10) 전공과목 원격수업에서는 선생님의 강의 이외에도 발표, 질문, 댓글, 채팅 등 선생님과 친구들과 소통할 수 있는 기회가 있다.	3.95	3.51	3.75	3.57	1.03
11) 국어, 영어, 수학 관련 과목의 원격수업은 선생님의 강의 이외에도 발표, 질문, 댓글, 채팅 등 선생님과 친구들과 소통할 수 있는 기회가 있다.	4.01	3.55	3.59	3.61	1.00

주1) 집단별 표본 수 차이로 평균값 차이에 대한 통계적 유의성 검증을 실시하지 않았으므로 전반적인 경향으로 해석하고 이해할 필요가 있음

주2) '1. 전혀 그렇지 않다, 2. 그렇지 않다, 3. 보통이다, 4. 그렇다, 5. 매우 그렇다'로 측정함

수업 연계성과 관련해서는 '원격수업 내용과 등교수업 내용이 잘 연결되는 편이다'에 대한 동의정도가 3.77이었으며 특히 마이스터고 학생 응답에서 4.13으로 나타나 원격수업과 등교수업의 연계정도가 높은 것을 확인할 수 있었다. '등교수업 시 원격수업에서 배웠던 내용을 다시 복습하는 경우가 많다'에 대해서는 동의정도가 3.66이었고 이 경우 마이스터고에 비해 특성화고에서 3.68로 가장 높은 응답 경향을 보였다. 마이스터고의 경우 학생들의 원격수업 참여도와 이해도 정도가 높은 반면 특성화고의 경우 상대적으로 낮았던 점을 고려해 본다면 특성화고의 경우 등교수업 시 원격수업에 집중하지 못한 학생들을 위해 내용에 대한 복습과 반복이 마이스터고에 비해 더 많이 이루어지고 있는 것으로 보인다.

〈표 5-57〉 원격수업과 등교수업의 연계성에 관한 인식

[ 수업 연계성 ] 문항	평균				표준 편차
	마이스터고 (n=87)	특성화고 (n=675)	일반고(직업) (n=56)	총평균 (N=818)	
12) 원격수업 내용과 등교수업 내용이 잘 연결되는 편이다.	4.13	3.72	3.77	3.77	0.91
13) 등교수업 시 원격수업에서 배웠던 내용을 다시 복습하는 경우가 많다.	3.54	3.68	3.55	3.66	0.96

주1) 집단별 표본 수 차이로 평균값 차이에 대한 통계적 유의성 검증을 실시하지 않았으므로 전반적인 경향으로 해석하고 이해할 필요가 있음

주2) '1. 전혀 그렇지 않다, 2. 그렇지 않다, 3. 보통이다, 4. 그렇다, 5. 매우 그렇다'로 측정함

실습과 평가 관련해서는 '원격수업으로 인해 전공과목의 실습 기회가 적어졌다고 생각한다'에 대한 전체 평균은 3.86이었으나 마이스터고 학생들은 타 유형의 학생들에 이 문항에 대한 동의 정도가 4.40으로 실습기회의 부족 정도를 더욱 크게 느끼는 것으로 나타났다. 반면 '등교수업 시에도 거리두기 등을 준수해야 되기 때문에 학교에서의 실습 기회가 부족하다'에 대해서는 모든 유형의 학교에서 동의정도가 낮게 나타났는데, 대체적으로 등교수업 시 방역 수칙을 준수하여 실습수업이 이루어지고 있는 것으로 보인다. 평가에 대한 부담의 경우 마이스터고 학생들의 응답 결과가 4.25로 가장 크게 느끼고 있는 것으로 나타났으며, 방과 후 수업 혹은 보충수업을 통해 실습기회에 대한 추가 기회를 가지고 싶다는 질문에도 마이스터고 학생들의 동의 정도는 3.78이었던데 반해 특성화고는 3.25로 상대적으로 마이스터고 학생들의 평균값이 더 높게 나타났다.

〈표 5-58〉 실습과 평가에 관한 인식

[ 실습과 평가 ] 관련 문항	평균				표준 편차
	마이스터고 (n=87)	특성화고 (n=675)	일반고(직업) (n=56)	총평균 (N=818)	
14) 원격수업으로 인해 전공과목의 실습 기회가 적어졌다고 생각한다.	4.40	3.80	3.80	3.86	1.07
15) 등교수업 시에도 거리두기 등을 준수해야 되기 때문에 학교에서의 실습 기회가 부족하다.	3.33	3.26	3.46	3.28	1.15
16) 등교수업 시 수행평가가 집중되어 준비에 부담을 느낀다.	4.25	3.60	3.70	3.67	1.12
17) 나는 방과 후 수업이나 여름방학 보충수업을 통해 전공 분야의 실습기회를 더 가지고 싶다.	3.78	3.25	3.27	3.31	1.17

주1) 집단별 표본 수 차이로 평균값 차이에 대한 통계적 유의성 검증을 실시하지 않았으므로 전반적인 경향으로 해석하고 이해할 필요가 있음

주2) '1. 전혀 그렇지 않다, 2. 그렇지 않다, 3. 보통이다, 4. 그렇다, 5. 매우 그렇다'로 측정함

코로나19 이후 학교생활 중 가장 힘든 부분은 '감염병 예방 수칙 준수(마스크 착용, 거리두기 등)'가 51.2%로 가장 많았다. 다음으로는 '수행평가 및 과제수행' 32.5%, '자격증 취득 준비' 31.9% 순으로 어려움을 느낀다는 응답이 많았다.

〈표 5-59〉 코로나19 이후 학교생활 중 가장 힘든 부분(복수응답)

구분	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
응답자 수	419	266	261	163	68	30	124	206	99
비율	51.2	32.5	31.9	19.9	8.3	3.7	15.2	25.2	12.1

주) 응답항목은 다음과 같음

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| ① 감염병 예방 수칙 준수(마스크 착용, 거리두기 등) | ⑥ 선생님과의 소통                  |
| ② 수행평가 및 과제수행                  | ⑦ 학교 학사일정 챙기기(등교-원격수업 기간 등) |
| ③ 자격증 취득 준비                    | ⑧ 산업체 탐방, 현장실습 등의 제약        |
| ④ 진로탐색 및 취업준비의 어려움             | ⑨ 학업에 대한 흥미 감소              |
| ⑤ 친구관계                         |                             |

그동안 경험한 원격수업 전반에 대해 만족하는 정도를 살펴보면, '만족한다'가 35.7%로 가장 많았다. 원격수업에 대해 만족하는 긍정 응답(만족한다+매우 만족한다)은 52.3%로 절반 이상이었으며, 만족하지 않는 비율(만족하지 않는다+전혀 만족하지 않는다)은 13.9%로 나타났다. 만족도 평균을 살펴보면 특성화고의 만족도 평균이 3.52였고, 마이스터고는 3.46으로

나타났다. 마이스터고의 경우 원격수업의 참여도 등은 높게 나타났으나 실습기회 등의 부족에 대한 인식도가 높은 것으로 미루어보아 원격수업에 대한 만족도는 높지 않은 것으로 사료된다.

〈표 5-60〉 원격수업 전반에 대한 만족도

(단위 : 명, %)

구분	전혀 만족하지 않는다	만족하지 않는다	보통이다	만족한다	매우 만족한다	총계	평균 (표준편차)
마이스터고	4	15	19	35	14	87	3.46
	4.6	17.2	21.8	40.2	16.1	100.0	(1.09)
특성화고	26	58	241	236	114	675	3.52
	3.9	8.6	35.7	35.0	16.9	100.0	(1.00)
일반고 (직업계열)	8	3	16	21	8	56	3.32
	14.3	5.4	28.6	37.5	14.3	100.0	(1.21)
총계	38	76	276	292	136	818	3.50
	4.6	9.3	33.7	35.7	16.6	100.0	(1.02)

## 5. 코로나19와 진로인식

코로나19로 인한 원격수업이 장기화되고 경제활동이 위축됨에 따라 학생들의 졸업 후 취업 의사에 대한 변화가 있는지 살펴보기 위해 2021학년도 1학기 기준 전반적 진로인식을 조사하였다. 응답자 중 57.8%는 ‘취업을 희망하고 있다’로 나타났으며, 42.2%는 ‘대학 진학을 희망하고 있다’로 나타났다. 학교 유형별로 살펴보면 마이스터고의 경우 응답자 87명 중 83명인 95.4%가 취업을 희망하는 것으로 나타난 반면 특성화고의 경우 응답자 675명 중 370명인 54.8%만이 취업을 희망하는 것으로 나타났다.

〈표 5-61〉 졸업 후 진로 계획

(단위 : 명, %)

구분	마이스터고	특성화고	일반고(직업)	총계
취업을 희망하고 있다	83 (95.4)	370 (54.8)	20 (35.7)	473 (57.8)
대학진학을 희망하고 있다	4 (4.6)	305 (45.2)	36 (64.3)	345 (42.2)
소계	87 (100.0)	675 (100.0)	56 (100.0)	818 (100.0)

취업을 희망하고 있다고 응답한 473명의 학생들을 대상으로 취업준비 위기인식 정도를 조사하였다. 조사 결과 ‘취업이 어렵지만 앞으로 남은 기간 준비를 잘하면 취업을 할 수 있을 것이라 생각한다’는 3.95로 나타났고 마이스터고 학생들의 응답 평균이 가장 높았다. ‘취업을 희망하고 있지만 원격수업과 코로나19 상황을 인해 대학 진학도 함께 고려하고 있다’ 문항에서는 마이스터고 학생의 경우 2.63, 특성화고의 경우 3.23으로 마이스터고 학생들의 경우 취업에 대한 요구가 상대적으로 뚜렷하게 나타나고 있음을 알 수 있었다.

〈표 5-62〉 취업준비 위기인식 정도

문항	평균				표준 편차
	마이스터고 (n=83)	특성화고 (n=370)	일반고(직업) (n=20)	총평균 (N=473)	
1) 코로나19로 인해 내가 전공하는 분야의 취업이 점점 어려워지고 있다고 생각한다.	3.94	3.44	3.35	3.53	1.05
2) 취업이 어렵지만 앞으로 남은 기간 준비를 잘하면 취업을 할 수 있을 것이라 생각한다.	4.04	3.93	3.95	3.95	0.91
3) 나는 내 전공분야의 취업 상황이 좋지 않으면 다른 분야라도 취업을 할 계획을 가지고 있다.	3.52	3.61	3.50	3.59	1.10
4) 원격수업과 코로나19 상황으로 인해 취업 준비에 더 많은 노력과 비용이 소요될 것이라 생각한다.	4.16	3.88	3.80	3.92	0.91
5) 취업을 희망하고 있지만 원격수업과 코로나19 상황으로 인해 대학 진학도 함께 고려하고 있다.	2.63	3.23	3.40	3.13	1.25
6) 현재 학교 등교수업 만으로는 취업을 준비하는데 충분치 않다고 생각한다.	3.43	3.37	3.60	3.39	1.09

주1) 집단별 표본 수 차이로 평균값 차이에 대한 통계적 유의성 검증을 실시하지 않았으므로 전반적인 경향으로 해석하고 이해할 필요가 있음

주2) '1. 전혀 그렇지 않다, 2. 그렇지 않다, 3. 보통이다, 4. 그렇다, 5. 매우 그렇다'로 측정함

대학진학을 희망하고 있다고 응답한 345명의 학생들을 대상으로 대학 진학을 희망하게 된 시점을 조사한 결과 특성화고와 일반고(직업계열)의 경우 입학 초기부터 대학진학을 희망하였다고 응답한 비중이 그렇지 않은 경우에 비해 더 높게 나타나고 있었다.

〈표 5-63〉 대학진학을 희망하게 된 시점

(단위 : 명, %)

구분	마이스터고	특성화고	일반고(직업)	총계
입학 초기 취업을 희망하였으나 학교를 다니며 대학진학으로 생각이 바뀌었다	3 (75.0)	129 (42.3)	11 (30.6)	143 (41.4)
입학 초기부터 대학진학을 희망하였다	1 (25.0)	176 (57.7)	25 (69.4)	202 (58.6)
소계	4 (100.0)	305 (100.0)	36 (100.0)	345 (100.0)

입학 초기에는 취업을 희망했지만, 학교를 다니면서 대학진학으로 생각이 바뀌었다고 응답한 143명을 대상으로 그 이유를 구체적으로 조사한 결과 ‘전공분야를 배우면서 좀 더 심화된 학습을 하고 싶다는 생각이 들어서’ 35.0%, ‘주변에서 대학진학을 고려해보라고 권유하여서’ 33.6% 순으로 응답이 많았다.

〈표 5-64〉 대학진학으로 생각이 바뀐 주요 이유

(단위 : 명, %)

구분	코로나19로 취업환경이 나빠진 것 같아서	원격수업이 장기화 되면서 전공분야에 대한 지식과 기술을 제대로 쌓지 못한 것 같아서	전공분야를 배우면서 좀 더 심화된 학습을 하고 싶다는 생각이 들어서	주변에서 대학진학을 고려해보라고 권유하여서	기타	총계
응답자 수	10	20	50	48	15	143
비율	7.0	14.0	35.0	33.6	10.5	100.0

주) 기타 응답으로는 ‘전공을 바꾸고 싶어서’, ‘대학을 경험해 보고 싶어서’, ‘고졸에 대한 사회적 인식 때문에’ 등이 있음.

## 6. 원격수업 개선방향 및 요구사항

고교학점제 도입과 함께 온라인 공동교육과정에 대한 정책적 관심이 높아짐에 따라 이에 대한 요구도를 파악하였다. 직업계고 학생들에게 온라인 공동교육과정에 대한 개념이 낯선 상태임을 고려하여 ‘다른 학교 선생님이 가르치는 원격수업에 등록하여 학습에 참여하는 것’으로 풀어서 문항을 제시하였다. 조사결과 818명 중 513명인 62.7%가 참여할 의향이 있음을 밝혔다. 이러한 경향은 특히 특성화고 학생들의 응답에서 더 두드러진 경향을 확인하였다.

〈표 5-65〉 다른 학교 선생님이 가르치는 원격수업에 등록하여 학습에 참여할 의향

(단위 : 명, %)

구분	마이스터고	특성화고	일반고(직업)	총계
참여할 의향이 있다	48 (55.2)	433 (64.2)	32 (57.1)	513 (62.7)
참여할 의향이 없다	39 (44.8)	242 (35.9)	24 (42.9)	305 (37.3)
소계	87 (100.0)	675 (100.0)	56 (100.0)	818 (100.0)

원격수업 개선과 관련하여 동의하는 정도를 살펴보면, ‘학교 수업 도중에도 노트북, 스마트폰, 태블릿PC 등을 활용한 다양한 활동형 수업이 있었으면 좋겠다’(3.77), ‘원격수업 기간 중 교과서나 교재와 연계하여 볼 수 있는 더 많은 영상 콘텐츠들이 있었으면 좋겠다’(3.66), ‘등교수업 전에 선생님께서 미리 사전 동영상 강의자료를 올려주시면 이를 시청한 후 수업에 참여할 것이다’(3.43) 순으로 동의하는 정도가 높았다. 학교 유형별로 살펴보면 마이스터고의 경우 원격수업과 관련된 다양한 영상 콘텐츠에 대한 요구도가 3.80으로 가장 높았고, 반면에 특성화고의 경우 학교 수업 도중의 다양한 활동형 수업에 관한 요구도가 3.77로 가장 높았다.

〈표 5-66〉 원격수업 요구사항 동의 정도

문항	평균				표준 편차
	마이스터고 (n=83)	특성화고 (n=370)	일반고(직업) (n=20)	총평균 (N=473)	
1) 학교 수업 도중에도 노트북, 스마트폰, 태블릿PC 등을 활용한 다양한 활동형 수업이 있었으면 좋겠다.	3.75	3.77	3.77	3.77	1.05
2) 등교수업 전에 선생님께서 미리 사전 동영상 강의자료를 올려주시면 이를 시청한 후 수업에 참여할 것이다.	3.55	3.41	3.48	3.43	1.04
3) 원격수업 기간 중 교과서나 교재와 연계하여 볼 수 있는 더 많은 영상 콘텐츠들이 있었으면 좋겠다.	3.80	3.66	3.52	3.66	0.95

주) '1. 전혀 그렇지 않다, 2. 그렇지 않다, 3. 보통이다, 4. 그렇다, 5. 매우 그렇다'로 측정함

더 나은 원격수업이 이루어지기 위한 기타의견으로 '원격수업 시스템 성능을 향상시켜야 한다'(15.1%), '실시간 상호 소통을 확대할 수 있는 방안이 마련되어야 한다'(14.0%), '학습한 내용을 숙지한 정도를 확인하고 피드백 받을 수 있는 방안이 마련되어야 한다'(10.8%), '적정량의 과제를 수행하고 다양한 방법의 평가가 이루어지면 좋겠다'(9.7%), '출석 알림 서비스 등 출결을 확인할 수 있는 시스템이 있으면 좋겠다'(9.7%) 등의 의견이 제기되었다.

〈표 5-67〉 더 나은 원격수업이 이루어지기 위한 건의사항

(단위 : 명, %)

응답내용	응답자 수	비율
원격수업 시스템 성능 향상	14	15.1
실시간 상호 소통 확대 방안 마련	13	14.0
학습 내용 숙지 정도 확인 및 피드백 확대 방안 마련	10	10.8
적정량의 과제 수행/평가방법의 다양화	9	9.7
출석 알림 서비스 등 출결 확인 시스템 구축	9	9.7
실습 지원 확대(가상실습환경 구축 등)	8	8.6
원격 수업 중 기기 지원	8	8.6
화면을 켜지 않고 실시간 수업을 할 수 있도록	5	5.4
복습이 가능하도록 영상 다시보기 등 기능 추가	5	5.4
교사의 원격수업 진행 역량 및 질 제고	3	3.2
원격수업에 적합한 분량의 수업 시간 운영	3	3.2

주) 주관식으로 응답한 내용을 분류한 후 상위 10개만 제시함.

## 제4절 소결

본 연구에서는 직업계고의 원격수업에 대한 전반적 실태를 분석하고 교육과정 운영 방안을 도출하기 위해 직업계고 교원과 학생들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 본 연구에서 수행된 설문조사 결과를 종합하여 주요 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 직업계고 원격수업의 경우 교육부 및 시도교육청의 권고에 따라 실시간 쌍방향 수업의 비중이 확대되고 있었으나 학교 유형별 학생들의 원격수업 형태 선호도는 다르게 나타나고 있음을 확인할 수 있었다. 코로나19 초기와 달리 원격수업과 등교수업 병행, 일시적인 등교수업 확대 등으로 원격수업의 운영 비중이 줄어들었을 뿐만 아니라 직업계고에서도 실시간 쌍방향 수업 형태가 증가하는 경향을 보였다. 특히 특성화고에서 이러한 경향이 두드러지게 나타나고 있었다. 2020학년도의 경우 콘텐츠 활용 중심 수업과 콘텐츠 활용 중심, 과제 수행 중심 수업 혼합 운영 비율이 높았던 데 반해 2021학년도의 경우 실시간 쌍방향 수업 운영이 가장 높은 비율을 차지하고 있었다. 반면 특성화고 학생들의 경우 선호하는 원격수업 유형이 1순위가 콘텐츠 활용 중심 수업, 마이스터고 학생들의 경우 실시간 쌍방향 수업으로 나타나고 있다. 특히 특성화고 학생들의 경우 온라인에 있는 관련 자료를 수업 내용에 맞게 제공하는 것 보다 가르치는 교사가 직접 제작한 콘텐츠를 더 선호하는 것으로 나타났다. 특성화고 학생들의 콘텐츠 활용에 대한 선호도가 높은 이유는 향후 심층적으로 탐색해 보는 것이 필요할 것으로 보인다. 다만 간접적으로 본 연구에서 조사한 문항과 연계하여 유추해 본다면 원격수업 시간에 상호작용의 빈도가 마이스터고에 비해 적어 실시간 쌍방향 수업의 긍정적 측면을 경험하는데 부족하였던 것으로 예상되며, TV 시청, 컴퓨터 사용, 친구와의 만남 등 여가 시간의 비중이 마이스터고 학생들에 비해 높아 정해진 시간의 수업 참여 보다 자신이 선택한 시간에 수업 참여를 선호하는 것으로 예상된다.

둘째, 코로나19 상황에서의 원격수업 뿐만 아니라 온라인 공동교육과정 등 새로운 형태의 학점 이수 모형이 제시되고 있으나 교사들의 경우 이에 대한 인식도가 낮은 수준임을 확인할 수 있었다. 일반고를 중심으로 우선적으로 도입되었던 온라인 공동교육과정은 고교학점제가 도입되면서 학생들의 과목 선택권을 보장하고 동시에 물리적 이동거리의 한계를 극복할 수 있는 대안적 방안으로 대두되고 있으나 직업계고 교원 중 온라인 공동교육과정에 대해 들어

본 적이 있는 교원은 응답자의 57.6%에 불과하였다. 또한 직업계고 교원들의 온라인 공동교육과정의 운영 의향과 향후 활성화 전망 모두 보통 수준인 3점 이하를 보였다. 2022 개정교육과정 방향 중 ‘온라인 공동교육과정 운영 등을 통해 학생의 교과 선택권이 보장되는 교육과정 운영’ 항목에 대해서도 타 항목에 비해 가장 낮은 긍정 응답률과 동의 수준을 보였다. 반면에 학생들의 경우 온라인 공동교육과정에 참여해 보고 싶다는 의향이 있다고 답한 비율이 62.7%에 달하였고 이는 특히 특성화고에서 가장 높게 나타났다. 교원들의 경우 소속 학교에서 맡게 되는 교과목 외 타 학교 학생들을 함께 지도해야 하는 온라인 공동교육과정 개설에 대해 부담을 느끼고 있는 것으로 보이며, 동시에 특성화고 학생들의 경우 취업 뿐만 아니라 대학 진학을 희망하는 비중도 커 학교 내 개설된 과목 뿐만 아니라 다양한 내용의 교과목을 이수하고 싶은 요구가 있는 것으로 보인다. 온라인 공동교육과정의 특성 상 모든 과정을 온라인으로 이수해야 되는 만큼 실험실습 비중이 큰 전문교과 과목에서 개설 가능한 과목이 많지 않을 것으로 예상되나 직업계고 학생들 간의 교류, 혹은 직업계고와 일반고 학생들 간의 교류를 통해 학생들에게 경험과 배움의 기회 확장 측면에서는 긍정적 효과를 보여 줄 수 있을 것이라 생각된다. 향후 학생들의 다양한 과목 이수 수요를 고려하여 시도교육청 차원의 적극적인 지원 노력과 운영 모델 발굴이 필요할 것으로 생각된다.

셋째, 등교수업에서의 다양한 교수·학습 방법에 대한 시도를 기반으로 원격형태의 교수·학습 방법을 점진적으로 확장해 나갈 필요가 있다. 코로나19로 인해 갑작스럽게 원격수업이 도입되면서 학생들의 주의집중 부족, 교사와 학생 간 상호작용 부족, 실험실습의 한계 등의 여러 이슈가 대두되었다. 그럼에도 불구하고 미래의 예측하기 어려운 환경변화와 디지털 기술의 발달로 여전히 원격형태의 교수·학습 방법은 지속될 것이라는 전망이 지배적이다. 그러나 교사들은 전문교과의 새로운 디지털 매체 활용에 관한 수업자료 개발과 보급을 희망하면서도, 실험, 실습의 직접 체험 뿐만 아니라 다양한 디지털 자료와 매체를 활용한 수업 운영에 대해서는 상대적으로 낮은 동의도를 보였다(표 5-37) 참조). 반면에 직업계고 학생들의 경우 ‘학교 수업 도중에도 노트북, 스마트폰, 태블릿 PC 등을 활용한 다양한 활동형 수업이 있었으면 좋겠다’에 대한 요구도가 가장 높게 나타나 실제 대면 수업 환경에서의 다양한 교수·학습의 경험을 필요로 하는 것으로 나타났다. 현재는 여전히 교실 수업의 환경과 원격수업의 환경이 매우 이질적으로 운영되고 있다. 교사의 강의와 실험실습실에서의 개별 혹은 팀 단위의 학습에 있어 디지털 매체나 기기를 활용하는 사례가 드물고 교실 환경 또한 이러한 시도를

하기에 적절한 형태로 설계되어 있지 않다. 반면 원격수업 상황에서는 교사가 설명하는 강의 이외에도 실시간으로 다양한 내용을 접할 수 있는 인터넷 환경 속에 접속해 있기 때문에 수업에 집중하기 힘든 상황이다. 이러한 어려움을 해소하기 위해서는 먼저 학교 수업에서 디지털 매체나 기기를 학습에 긍정적으로 활용해보고 스스로 이를 통제하고 관리해 볼 수 있는 경험을 쌓도록 해주는 것이 무엇보다 필요하다.

넷째, 교원 대상 조사에서 기타의견으로 원격수업이 여전히 실습내용을 가르치기에 매우 어려운 상황이며 불가피하게 원격수업을 진행한다고 할지라도 NCS기반 교육과정의 교과서와 자료가 부족하다는 지적이 지배적이었다. 대면 실습이 어려운 경우 시뮬레이션 프로그램 등을 활용한 간접 실습이 가능해야 하나 각 교과(군)별로 이러한 환경이 모두 갖춰지지 못하고 있으며, 더욱이 교사들은 자발적 선택이 아닌 예측 불가능한 환경적 요인에 따라 원격수업을 진행하게 되면서 수업 운영에 대한 높은 피로도를 가지고 있는 것으로 보인다. 실무과목의 경우 NCS 학습모듈을 교과서로 활용하지만 학습모듈은 직업계고 학생들의 눈높이와 수준에 맞게 개발이 이루어지지 않았고 학생들의 흥미를 이끌 수 있는 관련 교수·학습자료가 함께 제공되지 않고 있다. 원격수업 운영 시 학생들의 자기주도학습이 무엇보다 중요하지만 학습모듈의 경우 NCS 능력단위와 성취기준을 달성하기 위한 보조적 자료로서 학습자를 위한 학습내용 설명이 충분치 않은 경우가 많고 제시하고 있는 실습내용이 원격상황에서는 다루기 어려워 교과서의 역할을 하기 어려운 상황이다. 이에 향후에는 직업계고 교육과정과 개정과 더불어 전문교과 수업에서의 교과서와 교재의 형태에 대한 고민이 필요하며 이 과정에서는 대면수업 뿐만 아니라 원격수업의 상황을 복합적으로 고려하여 교과서의 형태와 내용을 고려해야 할 것으로 보인다.



## 제6장

# 직업계고 원격수업 운영 이슈

제1절 FGI 운영개요

제2절 주요이슈 분석결과



## 제6장 | 직업계고 원격수업 운영 이슈

### 제1절 FGI 운영개요

본 연구에서는 관계자 FGI를 통해 직업계고 원격수업 운영 및 교육과정 개정 방향에 대해 현장의 의견을 보다 폭넓게 청취하고자 하였다. FGI는 설문조사 결과를 토대로 크게 3가지 분야로 설정하여 전개되었다. 첫째, 본 연구의 실태조사 결과 코로나19 및 원격수업으로 학생들의 실무역량 습득 기회 감소가 확인됨에 따라 학교 내에서의 원격수업 뿐만 아니라 현장 실습, 자격취득, 도제학교 운영 등의 추가적 어려움을 확인하고자 전문교과 교원 4인을 대상으로 1차 FGI를 실시하였다. 둘째, 고교학점제와 연계하여 온라인 공동교육과정 운영을 통한 개별 선택형 교육과정 운영의 가능성을 탐색하기 위해 직업계고 교사 중 온라인 공동교육과정 운영의 경험을 보유한 교원 5인을 대상으로 2차 FGI를 실시하였다. 마지막으로 직업계고의 보통교과 원격수업 현황과 기초학력, 직업기초능력과 관련된 이슈를 탐색하기 위해 보통교과 교원 4인을 대상으로 3차 FGI를 실시하였다.

각각의 FGI는 10월 25일, 10월 26일, 11월 10일에 진행되었으며 코로나19 상황임을 감안하여 각 대상자에게 사전 질문지를 송부한 후 온라인 화상회의 시스템에 모두 접속하여 의견을 교환하는 형태로 진행하였다.

〈표 6-1〉 FGI 참여자 현황

구분/주제	일자	참여자	지역	소속학교명	과목분야
1차 FGI (도제학교, 자격취득 등)	2021. 10. 25. (월)	강○○	충남	서산공업고등학교	화학공업
		문○○	전남	목포공업고등학교	기계
		정○○	인천	인천생활과학고등학교	미용
		한○○	경북	경북금속기계공업고등학교	기계금속
2차 FGI (온라인 공동교육과정)	2021. 10. 26. (화)	김○○	인천	인천해양과학고등학교	수산해양
		김○○	대구	대구전자공업고등학교	전기전자
		노○○	경기	삼일상업고등학교	경영금융
		서○○	경기	성남금융고등학교	경영금융
		신○○	강원	정선정보공업고등학교	정보통신
3차 FGI (보통교과, 직업기초능력)	2021. 11. 10. (수)	한○○	인천	영화국제관광고등학교	국어
		이○○	경기	오산정보고등학교	영어
		최○○	경기	한국관광고등학교	영어
		최○○	부산	동명공업고등학교	수학

주1) 1차 FGI의 경우 지역별 거리두기 단계에 따라 등교수업 및 기타 활동 가능 여부의 편차가 커 서로 다른 지역의 소속 교원을 선정하여 실시함  
 2) 온라인 공동교육과정 운영 경험이 있는 직업계고 교원은 한국교육개발원(2020)에서 발간한 ‘온라인 공동교육과정 우수사례집’에 소개된 교원으로 선정함

## 제2절 주요이슈 분석결과

### 1. 자격기반 교육과정 운영 이슈

#### 가. 운영 전반의 어려움

앞서 선행연구에서 살펴보았듯이 코로나19로 인한 원격수업은 직업교육에서의 실무역량 습득의 기회의 부족으로 연결되고 있고, 실제 일터에서의 학습 기회 또한 함께 감소하여 이중 어려움에 처하는 경우가 많다. 현재 직업계고에서도 산학일체형 도제학교 등의 정책사업을 통해 학생들이 학교와 일터를 오고 가면서 학습을 하는 경우가 있으나 코로나19 이후 과거와 달리 학교에서의 안정적 학사 운영이 어렵게 되면서 학생들의 학교와 일터를 오고 가는 형태

도 계속해서 변경되면서 학습의 어려움이 크게 가중되는 상황이었다.

학교에서 학생들 사이에서 확진자가 발생했을 때 아이들이 기업에 OJT 가는 것은 아예 일정을 변경할 수밖에 없었고요. 이 경우 (학교에서 하는) OFF-JT하고 OJT를 맞바꾼 형태로 일정 변경을 했습니다. 만약 학습 기업에서 단독적으로 확진자가 발생해서 아이들을 못 나오게 하는 경우 해당 친구들은 학교로 등교를 시켰어요. 이런 경우 여름방학을 이용해 보강했습니다. (강○○)

여러 가지 요소를 고려해서 OJT 기간을 정하긴 하는데요. 어떻게 해서든 이수해야 한다는 목표로 OJT를 진행하니 기업도 학생들도 일단 가능한 기간에 무조건 OJT를 해야 하는 어려움이 있었습니다. 예를 들어 학생들의 시험을 앞둔 기간은 피해서 OJT를 해야되지만 코로나19로 상황이 계속 유동적이다 보니 이런 옵션을 고려하지 못하고 ... (정○○)

정○○ 교사의 이야기처럼 수도권 지역 학교의 경우 코로나19로 OJT가 가능한 기간이 자주 변동됨에 따라 학교 내에서의 학사 일정까지 모두 고려하기에는 어려운 상황에 처해있었다. 그러나 수도권 이외의 지역의 경우 코로나19 확산 상황이 심각하지 않아 기존과 동일하게 학교와 일터를 병행하며 모든 수업에 참여하면서 종전과 큰 차이 없이 진행되고 있다는 견해도 있었다.

중앙에서 확진자가 많이 나오다 보니까 지방은 일괄적으로 방역단계에 맞추다 불편한 점이 있었습니다. 저희는 기업에서 걸릴 확률이 드물고 해서 OJT는 동일하게 운영해 아이들 아침에 출근하고 오후에 데리고 오는 과정은 변함없이 진행했습니다. (문○○)

본교는 코로나19 이후 현재까지 코로나19 이전처럼 교육과정을 운영하여 왔습니다. 다만, 도제학교 운영을 위한 기업체 담당자 연수 같은 모임을 할 수 없었고요. ... 실제로 본교가 위치해 있는 경산시는 모든 업무가 정상으로 운영되어 왔고요. 일부 교육과정의 온라인 시간은 운영되었으나 도제반은 지장을 받지 않았다고 보시면 될 것 같습니다. (한○○)

도제학교뿐만 아니라 일상적인 직업계고 교육과정도 지역에 따라 편차가 컸을 것으로 예상된다. 실태조사에서도 비수도권 지역보다 수도권 지역에서 실습수업 시간이 감소했다는 의견의 비중이 더 높게 나타난 점은 위와 같은 FGI 내용과도 일맥상통한다. 비수도권 지역의 경

우 일터를 오가는 학습이 가능했지만 전반적으로 대면 모임을 필요로 하는 활동들은 수도권 지역과 유사하게 적극적으로 추진하지 못했던 것으로 확인되었다.

#### 나. 평가와 자격취득의 어려움

도제학교 혹은 과정평가형 자격을 운영하는 학교들은 교육과정상에 편성된 능력단위별로 평가를 진행하고 평가를 통과해야 일학습병행 혹은 과정평가형 자격을 취득할 수 있게 된다. 이로 인해 평가받게 되는 분야에 대해 직접적인 연습의 기회가 무엇보다 중요한 상황이지만 FGI를 통해 학생들의 평가가 매우 어려워졌음을 확인할 수 있었다. 원격수업을 진행하면서 잦은 학사 변동과 일시적 휴교 등으로 인해 평가를 치를 수 있는 기준에 도달하지 못하는 상황이 발생하고 있었다.

도제학교 같은 경우에는 필수 능력 단위의 70% 이상 내부평가를 통과해야 되고 현재 전체 출석률의 80% 정도를 이수해야 외부평가를 접수할 수 있습니다. 그런데 원격수업 상황에서 아무래도 학사 중단을 하는 경우가 많고, OJT가 중단되는 경우도 조금 많았습니다. 그렇다 보니 아이들이 외부 평가 응시율, 출석률 자체가 부족했습니다. 특히 출석률 기준을 많이 충족시키지 못해 다음 차수로 넘겨 시험을 보는 건 괜찮으나, 아주 미세한 차이로 부족한 학생들이 정말 많이 발생했습니다. 예를 들어 저희 학교 경우에는 외부 평가를 봐야 하는 아이들이 현재 55명인데, 그 중에서 한 40명 정도의 학생들이 10시간 이내 부족으로 이번 회차에 외부평가를 못 보게 되는 경우가 생겼습니다. 이렇게 되면 이 친구들은 졸업할 때나 졸업 후에 진행되어야 하는데 ... 그러면 사실 잘 안 될 가능성이 높아서 ... (강○○)

원격수업 기간이 길어지는 것은 학생들의 평가를 준비하기 위한 연습 기회의 부족으로 연결되었다. 코로나19로 인한 방역지침이 수립되면 학교는 이를 준수할 수밖에 없는 상황으로 제도적으로 자격취득의 기회가 증가하더라도 학생들이 실질적으로 실습 기자재를 활용하여 연습할 수 있는 공간은 학교가 유일하다. 결과적으로 직업계고에서는 원격수업 운영의 질을 높이는 것뿐만 아니라 감염병 상황에서 얼마나 안전한 학교 공간을 만드느냐 또한 중요한 문제라 보여진다.

일단 원격수업이 길어지면 기능사를 연마할 수 있는 연습량이 턱없이 부족하고 그 결과로 자격증 취득률이 전년도 그 전년도에 비해 많이 떨어진 것은 사실입니다. 원래는 원격수업을 하더라도 방과 후에 나와서 연습을 하게끔 운영했었는데 그마저도 올해는 코로나19 유행으로 더 어려워져서 남아서 연습하는 경우가 거의 없는 상황입니다. (정○○)

어쨌든 비상상황에서 학교를 나오고 회사를 나갈 수 없는 경우면 학교에서의 교육도 OJT 치수에 넣어 융통성있게 지역별 운영해 줄 수 있게 되면 학교 교육이 더 원활하지 않을까 그런 생각을 해봤습니다. (문○○)

FGI를 통해 자격취득에 관한 어려움을 크게 두 가지로 나눠서 확인할 수 있었는데, 첫째는 물리적 기계를 작동해야 하는 분야는 원격수업 시 대안적으로 실습을 할 수 있는 충분한 방안이 부족하며, 둘째, 소규모 실습 기자재나 도구를 활용하더라도 대인 실습 형태의 경우에는 코로나19 기간 실습이나 평가가 어렵다는 점이었다.

저희는 원격수업이 길지 않았지만, 잠깐 경험해 보니 원격수업 시 실습수업과 내부평가가 쉬운 일은 아니겠다는 생각이 들었습니다. 컴퓨터 관련 교과목은 원격수업이 가능하지만 선반이나 밀링, 머시닝 센터, CNC선반 실습은 장비로 실습을 할 수밖에 없습니다. (한○○)

메이크업 경우에는 마스크를 벗고 실습을 해야되는 부분이 있어 마네킹에 한다가거나 사람 피부로만 들어진 얼굴에 합니다. 그런데 아무대로 마네킹에 하는 것과 실제 사람에게 직접하는 것과 너무 차이가 납니다. 그래서 그런 쪽 분야의 취득률도 낮고 아이들의 호응도 많이 떨어집니다. (정○○)

자격취득을 준비하더라도 코로나19 확산 추이에 따라 사회적 거리두기와 정부 방침이 변경될 경우 예정되어 있던 시험이 취소되거나 연기되기도 한다. 2020년도 상반기 간호조무사 시험은 연기되었으며 미용·메이크업 분야의 경우 실기시험 시 마스크 착용이 어려워 매년 25회 내외로 진행되던 시험이 2020년에는 9회 취소되었으며, 2021년에도 10회가량 취소되었다.<sup>38)</sup> 분야에 따라서는 이처럼 이중고를 겪고 있다. 충분한 직업교육의 기회를 갖지 못하

38) 한경사회(2021. 10. 21.). 미용사 실기시험 녀달째 스톱, 예비 사장님 울상.  
<https://www.hankyung.com/society/article/2021102144051>

는 문제, 그리고 기회를 가졌다 하더라도 자격 시험에 응시하지 못해 목표한 결과물을 얻기가 어려운 문제에 봉착해 있는 상황이다.

#### 다. 취업지원 활동의 어려움

기업에서의 학습이 원활하지 않다면 학교 내에서 학생들의 취업지원을 위한 다양한 활동들을 부가적으로 실시할 수 있겠으나, 앞서 실태조사의 <표 5-22>에서 확인할 수 있었던 바와 같이 취업지원을 위한 활동들은 대부분 코로나19 이전 대비 감소한 경향을 보이고 있다. 이에 대해 FGI를 통해 원격으로 산업체 인사의 특강, 취업 멘토링 등의 활동이 학교 내에서 가능한지 질문해 보았다.

강사분들이 줌(ZOOM)으로 특강 하시는 것에 거부감은 없는데, 본인의 강의 동영상은 웹 상에 남거나 돌아다닐 것에 대해 많이 어려워하시더라고요. 예전에는 (학생들 동기 부여를 위해) 유명인들이 재능기부도 하셔서 특강도 하고 그랬는데, 지금은 원격으로 하긴 해요. 그런데 실제로 학생들은 강의실에 있고 원격으로 특강을 해도 아이들이 잘 집중을 못 합니다. 그러다 보니 실제로 운영을 잘 안하게 되는 것 같습니다. (강○○)

코로나19 확진자 수가 적은 지역의 경우 방과 후 활동이나 그 밖의 학교에서 이루어지는 교육 활동 추진에 어려움은 없지만 이러한 활동들을 적극적으로 할 수 없는 분위기로 인해 아쉬움을 토로하기도 하였다.

우리 학교 자체적으로는 문제가 없는데 도에서 상위기간에서 내려오는 규정들이 많아 위축돼서 어려운 점들이 있습니다. 방과 후 활동도 계획이 있으니까 그렇게 하거든요. 그런데 교육 활동을 하면서도 방역지침 공문들이 많이 와요. 그렇다 보니까 조용히 이루어지고 있습니다. (문○○)

저희 학교도 큰 어려운 점은 없지만 점차 대학 진학의 비중이 높아지고 있어서.. 직업교육이 위기가 아닌가 싶고 ... (한○○)

취업지원 활동을 추진하지만 특성화고 학생들 중 대학 진학 희망자가 증가하고 있다는 점

도 위기 상황으로 언급되었다. 앞서 <표 5-61>에서 제시된 바와 같이 특성화고 2학년 응답자 중 45.2%가 대학 진학을 희망하고 있는 상황으로 이들 중 57.7%의 학생들이 입학 초기부터 대학 진학을 희망하였다고 응답한 바 있다. 본 연구의 설문조사에 응답한 고등학교 2학년 학생들은 코로나19 이전인 2019년 하반기에 이미 특성화고의 진학을 결정한 학생들이다. 또한 재학 도중 대학 진학으로 진로를 바꾼 학생들도 코로나19의 상황 보다 본인의 희망 혹은 주변의 권유로 바뀐 경우가 대부분이었다. 이처럼 현재의 특성화고가 겪고 있는 여러 어려움은 코로나19나 원격수업의 이슈뿐만 아니라 직업교육을 선택하는 수요자의 요구 변화도 크게 작동하고 있는 것으로 보인다.

또한 학생들이 취업을 희망하지만 경기침체로 인해 취업 여건이 좋지 않아 학생들의 진로 변경도 불가피하게 이루어지는 것을 확인할 수 있었다.

저희 학교에 조리과 패션과가 있는데 조리과 같은 경우가 이제 식음료 쪽이다 보니 코로나가 시작되면서 여러 가지로 채용 인원이 거의 반 이상이 줄어들었습니다. 그래서 학생들이 갈 곳이 없는 상황이 생겼습니다. 작년에 3학년 학생들이 다니던 곳들도 권고사직으로 나오게 되고 어려운 상황이 있었습니다. (정○○)

## 2. 보통교과 운영 이슈

### 가. 보통교과의 원격수업 운영

두 번째 분야로 직업계고의 보통교과 수업에서 원격수업 운영 시 겪게 되는 주요 어려움에 대해 탐색하였다. 그동안 일반 초·중·고등학교의 보통교과 수업에서의 원격수업 운영에 관한 여러 연구들이 이루어져 왔으나 직업계고의 보통교과 원격수업에 대한 탐색사례는 찾아보기가 매우 어렵다. 이에 FGI에 참여한 교원들에게 가장 먼저 원격수업을 어떻게 운영하였는지 주요 운영 형태에 대해 질문하였다. 참여한 보통교과 교원들은 공통적으로 학교에서 채택한 교과서의 출판사에서 제공하는 PDF 파일을 기본적으로 학생들에게 제공하고 이를 토대로 실시간 쌍방향 수업을 진행한다고 이야기하였다.

교과서 사이트에서 올린 교과서 PDF 본문을 수업에 필요한 부분만 다운을 받았습니다. 이걸 저희가 사용하고 있는 온라인 플랫폼 밴드에 올려놓으면 아이들이 태블릿이나 그 펜을 사용해 바로 메모도 하고 따로 저장해서 자기만의 어떤 노트를 만들었습니다. 그래서 교과서 PDF 자료가 되게 활용도가 높았습니다. 아이들은 그 부분만 떼서 간단하게 메모했던 것들이 되게 편하게 진행되었던 부분이었습니다. (국어과\_한○○)

구글링을 통한 자료수집이 주를 이루었으며, 직접 교과서의 내용을 촬영하여 새롭게 바꾸어 사용하였습니다. 그중 개인적으로 가장 유용했던 것은 디지털교과서를 다운받아 사용하는 것과 교과서 출판사에서 제공한 자료의 사용이었습니다. (영어과\_이○○)

교과서 PDF를 가지고 원격수업을 진행했고요. 수학 문제 같은 경우는 문제를 쓰는 데 시간이 되게 오래 걸리거든요. 그래서 저도 교과서 PDF 파일을 다운받아서 그 위에 바로 필기를 해 학생들에게 보여줄 수 있도록 했습니다. (수학과\_최○○)

FGI에 참여한 교원이 맡고 있는 과목 중 고교학점제 운영으로 학교 내 여러 전공의 학생들이 함께 수업을 수강하는 경우도 있었다. 고교학점제를 운영하면서 여러 전공의 학생들이 수업을 함께 들음으로 인해 오히려 더 실시간 쌍방향 수업을 진행하게 되었다는 의견도 있었다.

고교학점제 같은 경우는 올해 처음 시행하게 되었는데, 타과 학생들이 영어과 수업을 선택하는 경우가 있어요. 이럴 때는 이해도가 모두 달라서 실시간으로 해야 전달도 확실히 되고 세 반이나 네 반 정도 학생들이 모이기 때문에 예전 같으면 원격으로 수업하고 영상을 올리고 부족한 부분을 해당 반 단톡에 올리면 되는데, 이 경우에는 여러 학급 아이들이 섞여 있다보니 전달하는 것도 번거로움이 있어서 실시간 비중이 좀 더 많아지는 것 같습니다. (영어과\_이○○)

5장 실태조사의 기타의견을 살펴보면 전문교과 중 실무과목의 경우 NCS학습모듈을 교과서로 활용하지만 학생들에게 이를 그대로 제공하기에는 정보가 부족하거나 난이도가 맞지 않아 교사들이 직접 수업자료를 다시 제작해야 한다는 지적이 지배적이었다. 반면 보통교과의 경우 개발된 교과서를 토대로 교사가 이 위에 판서 등을 하며 수업을 진행할 수 있었고 학생들이 교과서 내용과 연계하여 더 심화된 문제 풀이나 과제수행을 해 볼 수 있도록 추가 자료

를 제공하는 형태였다. 실제로 참여한 교원 중 영어과 교사였던 최○○ 교사의 경우 보통교과의 영어과목 뿐만 아니라 전문교과의 관광영어 등의 수업도 함께 담당하고 있었는데 원격수업을 준비함에 있어 보통교과와 전문교과의 교수·학습자료의 편차가 심해 전문교과 수업 준비에 더 어려움을 겪었다고 이야기하였다.

저도 교과서를 사용할 수 있는 부분은 교과서를 사용했어요. ... (중략) ... 교과서 본문은 PDF를 활용하고 나머지 어법이나 이런 부분은 아이들의 수준을 고려해 따로 제작했습니다. 사실 100% 자체 제작하는 과목은 '관광영어'나 '심화 영어회화'입니다. 전문교과는 있는 자료만으로는 수업이 힘들어 자료를 제작했던 것 같습니다. 보통교과는 특히 영어의 경우는 워낙 교과서가 많고 너무 잘 되어 있는데, 전문 교과를 돌아보면 격차가 너무 심하게 벌어진다고 느껴지거든요. 교과서 선택의 폭도 좁고 ... 유튜브로 해당 관련된 자료를 찾아봐도 보통 교과 같은 경우는 워낙 잘 매칭이 되어 있는데, 전문 교과 경우는 직접 영어 사이트에 들어가서 찾지 않으면 자료도 많지 않습니다. (영어과\_최○○)

수행평가 비율이나 횟수 조정에 대해 질문하였을 때 축소해서 운영한 사례도 있었던 반면 학생들의 지필고사 부담을 줄이기 위해 늘려서 운영했던 경우, 혹은 큰 변화가 없었던 경우도 있었다. 대체적으로 학교마다 원격수업 진행 상황과 등교 상황 등을 복합적으로 고려하여 조정하고 있는 것으로 보였다.

저희 같은 경우는 일단 교육청 지침에 의해서 수행평가 영역을 줄일 수 있다고 내려왔었습니다. 그래서 저희가 보통 수행평가를 세 개를 하는데 수업일수가 조금 줄어들다 보니 두 개로 진행하는 게 맞겠다고 생각해서 수행평가 반영비율도 40%에서 30%로 줄이고 영역도 두 개로 축소해서 운영했습니다. 대신에 지필평가 비율이 5%씩 늘어나 중간, 기말 각각 35%, 35%씩 했구요. 그래서 총 100%로 운영하게 되었습니다. (수학과\_최○○)

수행평가는 저희가 원래 쓰기 말하기 두 가지 영역을 가지고 시험을 봤는데 격주로 등교를 하다 보니까 진도 나간 것에 어떤 지필평가의 부담이 크다고 판단해 저희는 수행평가를 40%에서 60%로 비율을 올렸습니다. (영어과\_이○○)

수행평가는 온라인 수업 때는 할 수 없어서 등교했을 때 평가를 진행하고 서로 동료를 평가하는데

하부르타를 했습니다. 또 배움 성찰일지를 작성했습니다. 수행평가했던 것들은 작년, 재작년이랑은 그렇게 큰 차이는 없었습니다. (국어과\_한○○)

#### 나. 학생들의 주의집중과 기초학력 저하

보통교과 교원들 또한 전문교과 교원들과 동일하게 원격수업 운영 시 가장 어려웠던 점으로 학생들의 참여 유도, 주의집중 관리의 측면에서 가장 어려웠다고 꼽았다.

외국어는 시간을 많이 투입해야 하는데, 원격수업으로 시간이 많아지다 보니 의지가 있는 학생들은 학교 수업도 듣고 학원도 다니고 스스로 열심히 해서 점수가 단기간에 오르는 경우도 있었구요. 그렇지만 전반적으로 기초학력 자체는 일단 줄어든 것 같아요. 그리고 아이들이 집중하지 못하는 게 너무 많아진 것 같아요. (영어과\_최○○)

원격수업에서는 자는 학생과 수업에 집중하지 못하는 학생을 관리하는 것에 한계가 있고요. (수학과\_최○○)

학생들이 장시간 모니터 또는 핸드폰 액정을 보고 있으니 집중력을 끌어내는 것이 가장 힘들었고요. 특히 기초학력이 떨어지는 학생들의 상황을 파악하는 것, 중간실력의 학업성취를 보이는 학생들의 학습을 독려하는 것이 어려웠습니다. 가정의 인터넷 환경에 따라 피드백도 적절하게 하기가 쉽지 않았고요. (영어과\_이○○)

원격수업으로 인해 과거 보다 교사와 학생, 학생과 학생 간의 적극적 소통의 기회가 절대적으로 감소함에 따라 학생들은 취업 준비에도 어려움을 겪고 있었다. 취업 시 필수적으로 겪어야 하는 자기소개서 작성, 면접 준비 등에서 많은 시간이 소요되고 있었다. 특히 등교수업 시에도 마스크 착용과 학생들 간 거리두기로 충분한 협력 학습이나 토론학습을 운영하기가 어려워지면서 학생들의 직업기초역량을 기를 수 있는 기회가 전반적으로 줄어든 것으로 보인다.

아이들이 어떻게 사람들 앞에서 반응해야 하고 자기 것을 어떻게 표현해야 하는 부분들이 실제로 많이 떨어져 있는 상태이긴 해요. 지난해 코로나 상황을 맞이했던 아이들이 올해 고3이 됐는데, 이번 입시 자기소개서랑 대인 면접을 준비하면서 아이들이 그 부분에서 굉장히 어려움을 많이 토로했으니

다. 자기의 그런 이야기를 할 수 있는 그런 환경이 적었기 때문에 작성하고 준비하는 데 굉장히 오랜 시간이 걸렸어요. 제가 등교수업에서 하브루타식 수업을 해 보았는데, 아이들이 제 수업에서만 유일하게 말을 해봤다고 하더라고요. (국어과\_한○○)

기초학력 및 직업기초능력 수준을 높이기 위해 학교에서는 방과 후 수업 등 여러 가지를 시도하고 있었으나 학생들은 이마저도 참여하는데, 어려움을 겪고 있었다. 또한 직업계고 특성상 방과 후 수업은 보통교과보다 실습이 더 부족했던 전문교과 중심으로 운영되고 있기도 하였다.

저는 도제반 2학년 학생들을 대상으로 방과 후 수업을 했었는데 ... 아이들 필요에 의한 것은 아니었고 회사 생활에서 필요한 기초적 연산이 잘 안되는 경우가 많아서 담임 선생님 부탁으로 하게 되었거든요. 그런데 아이들이 학교 왔다가 OJT 갔다가 다시 학교 돌아와서 듣는 수업이라 너무 힘들어했어요. (수학과\_최○○)

일단 가장 큰 건 전문교과 안에서 실습 위주의 방과 후 수업입니다. 아이들이 실습을 직접 선생님하고 할 수 없다는 것에 불평이 있어서 저희 학교는 아이들이 등교하지 않은 주에는 점심시간 아니면 5교시 이후에 학교에 와서 방과 후 수업을 들을 수 있는 기회를 주고 있습니다. 이번 주 토요일이 엑셀 자격증 시험이 있어서 희망하는 학생 한해서 학교에 와서 일단 원격수업을 듣고 그 후에 방과 후 수업에서 실습을 선생님이 봐주기로 했는데, 그것 때문에 학교 오는 학생이 2~3명은 있는 것 같아요. (영어과\_이○○)

특성화고, 마이스터고를 대상으로 기초학력신장을 지원하기 위한 하이점프의 활용과 인식에 대해 질문하였을 때 인터뷰에 참여한 교원들 모두 활용하지 않는다고 이야기 하였다. 학생들의 수준이 모두 상이하지만 개별화 된 맞춤형 지원이 충분히 이루어지기 어렵고 경우에 따라서는 난이도가 너무 낮아 학습동기를 불러일으키기에 효과적이지 않았다는 의견도 있었다.

화면구성이나 내용이 매력적이지 않고 학생들이 공부하고 싶은 마음이 들지 않는 구성과 내용인 것 같습니다. 그리고 학교나 교육청에서 이 부분에 대해 전혀 신경쓰지 않고 협력하라는 조언도 들어본 적이 없습니다. (국어과\_한○○)

저희 학교의 경우 외국어 교과로 말씀을 드리자면, 학생들의 수준이 하이점프에서 제공하는 것보다 좀 높은 것으로 알고 있습니다. 국가의 전체적인 기초학력이 떨어져서 사실 1학년 아이들과 2학년 아이들의 성적 격차도 많이 납니다만, (관광분야) 외국어를 전공하는 학생들이라서 하이점프에서 제공하는 기초학력 프로그램에 해당하는 학생들이 많지 않았던 것 같습니다. (영어과\_최○○)

또한 학생들이 등교의 필요성을 느끼지 못하고 있다는 부분도 주요 이슈로 언급되었다. 원격수업과는 달리 학교에서 가능한 다양한 교육적 활동들이 있음에도 불구하고 여전히 코로나 19의 방역지침 등에 따라 활동들이 위축될 수밖에 없고, 적극적인 사회적 상호작용에도 제약이 크다. 학생들이 인식하는 학교의 의미와 역할은 원격수업이 장기화 될수록 계속해서 변화될 것으로 보인다.

코로나19 때문에 학교에 있다가 조금만 아파도 일단 집에 갈 수 있는 상황이 되었잖아요. 코로나 아이들한테는 합법적으로 집에 갈 수 있는 이유가 사실 생기기도 했고요. 저는 학습격차 보다 아이들이 학교에 갈 필요성을 많이 못 느끼고 있는 게 더 큰 문제라고 생각합니다. (수학과\_최○○)

### 3. 온라인 공동교육과정 주요 이슈

세 번째로 고교학점제 도입과 관련하여 직업계고에서 온라인 형태의 학점취득에 관한 사항 등을 탐색하기 위해 온라인 공동교육과정 운영 경험이 있는 교원들을 대상으로 FGI를 실시하였다. 원격수업이 장기화 되면 원격과 등교 형태를 병행하면서 일반 교과에서도 학점 취득은 가능할 것으로 보이나 코로나19로 인한 원격수업은 교사와 학생이 자발적으로 선택한 방법이 아닌 환경적 요인에 의한 수업 방법의 변화이다. 반면 온라인 공동교육과정은 교사가 직접 개설을 희망하고, 학생은 참여를 스스로 결정한 형태로서 현재 온라인 공동교육과정을 운영하고 있는 교원들이 인식하는 전반적인 제도 현황과 향후 개선 방향에 대해 집중적으로 살펴보았다. 인터뷰에 참여한 교원들의 기본정보는 다음과 같다.

〈표 6-2〉 FGI 참여자의 온라인 공동교육과정 운영 현황

참여자	지역	교과(군)	과목군	온라인 공동교육과정 지도과목명	운영시간대	단위	운영대상	특이사항
김00_1	인천	신박운항	기초과목	21-2학기	토요일 오전	2단위	고등학교 1~2학년	
				20-1학기	수요일 18:00~21:00 토요일 09:00~12:00			
김00_2	대구	전기전자	기초과목	20-2학기	금요일 18:00~21:00 토요일 18:00~21:00	2단위	일반고 1~2학년	무학년제 운영
				21-1학기	18:30~20:20			
노00	경기	경영금융	경영금융	21-2학기	18:30~20:20	2단위	직업계고 2학년	직업계고 학생 간 운영
				20-1학기	18:30~21:00			
서00	경기	경영금융	기초과목	마케팅과 광고	화요일 18:30~21:00 화요일 18:30~21:00	2단위	일반고 2학년	경기 북부 지역 학교 학생 다수 참여
				20-2학기	금요일 20:00~22:00			
신00	강원	정보통신	기초과목	프로그래밍	-	2단위	- 일반고 2학년	강원도 내 소도시 지역 학교 학생 참여
				20-2학기	금요일 20:00~22:00			

\* 김00\_1 교사의 경우 직접 운영한 경험이 아닌 소속 학교가 기점으로 교육과정 업무를 담당하는 교원이었으며, 해당 학교에서 운영하는 과목과 현황에 대해 이야기함

### 가. 운영동기

FGI에 참여한 직업계고 교원들의 온라인 공동교육과정을 운영하게 된 동기는 다양하게 나타났다. 직업계고에 재직 중이지만 실습 중심보다 내용 지식과 관련된 수업을 운영해 보고자 했던 욕구로 인해 일반고 학생들이 참여하는 수업을 개설하여 진행했던 사례도 있었으며, 소속 직업계고의 학생들이 필요를 느끼는 것을 보고 개설을 시도해 본 사례도 있었다.

저는 프로그래밍 수업을 진행했고요. 하게 된 계기는 저는 특성화고에 근무하다 보니 일반고 학생들 대상으로 수업을 한 번 진행해 보고싶어서 진행하게 되었습니다. (신○○)

저는 우연한 기회로 2019년부터 주변 인문계 고등학교로 가서 소인수 학생 대상 수업을 진행했습니다. 공학 일반이라는 과목을 진행하게 됐는데 아무래도 학생들과 여러 가지 상호작용을 하면서 지적(智積)으로 보람을 느꼈습니다. 그 후 주변 선생님께서 온라인 공동교육과정을 소개해주셨고 그렇게 해서 20년도부터 지난해까지 진행을 했습니다. (김○○\_2)

저는 온라인 공동교육과정을 운영한 지 4학기째입니다. 마케팅과 광고 과목을 하고 있고 주 대상은 일반고 2학년으로 경기도에서 진행하고 있습니다. 하게 된 동기는 사실 저는 직업계고 학생들과 하고 싶었는데 ... 개설이 잘되지 않아서 일반고 학생들과 먼저 시작했습니다. (중략) 마케팅의 광고다 보니까 언론 홍보 학과라든지 방송 관련 쪽에 있는 아이들이 진로와 관련해서 많이 들었던 것 같습니다. 경기도 전역에 흩어져 있는 아이들이 보통 한 학기 개설할 때마다 6개교 학생들이 많으면 10-13명까지 수업을 했습니다. (서○○)

온라인 공동과정 계기는 저희 학생 중에 이 과목들이 필요한 학생들이 있었습니다. 2018년부터 학교에서 고교학점제 선도학교를 운영하면서 소인수 학생들 희망이 있는 과목이 있었는데, 그 학생들 대상으로만 학교 내에서 운영하기는 어려워서 온라인 공동과정으로 하면 어떨까 해서 시작하게 되었습니다. 그리고 농업계열이나 마이스터고에서 관심을 갖는 과목들이었습니다. 경영학과 계열로 가고 싶어하는 친구들도 있어 기업과 경영이라는 과목을 희망하는 학교들이 있습니다. 그래서 온라인 공동교육과정을 하게 되고 오프라인으로 하게 됐을 때는 실제 수원에서 양평까지 애들이 이동을 할 수가 없잖아요. 그러다 보니 온라인 공동교육과정 안전의 문제 시간 이동 시간을 해소하기위해 온라인 공동교육과정을 처음으로 시행하게 되었습니다. (노○○)

## 나. 교과내용 재구조화

온라인 공동교육과정 운영 시 전문교과에 고시된 과목을 일반고 혹은 해당 분야의 전공생이 아닌 학생들에게 가르치고 있었기 때문에 교과 내용의 재구조화 및 성취기준 등의 재구조화가 어떻게 이루어졌는가를 살펴보았다. 대체로 교원들은 학습자 특성에 맞게 해당 내용을 다시 조직화하였으며, 특히 직업계고에서 다루던 실습위주의 내용과 달리 일반고 학생들을 대상으로 하면서 이론 및 컴퓨터상에서 가능한 실습으로 내용을 설계하여 전개하고 있었다.

교육과정은 비슷하나 수업 시간에 풀어나가는 방식에 있어서 다른 점이 있었습니다. 전자회로 같은 경우에는 보통 저희가 학교에서 진행할 때 이론은 한 두 개 시수 밖에 안되고 나머지 4개 시수 정도는 실습을 해요, 온라인 공동교육과정에서는 이런 실습을 하기가 어렵습니다. 그래서 학생들한테 간단하게 소자 같은 거나 동영상 찍어 설명을 했습니다. (중략) 회로를 실제로 구성하기 보다 컴퓨터 툴을 사용해서 구성하게 했습니다. 특성화고 학생들의 경우 회로를 보고 납땜 실습을 해서 제작한다고 했다면 온라인 공동교육과정에서 할 때는 프로그램을 사용해서 회로를 작성하게 되는 거죠.

(김○○\_2)

상업계고 학생들은 경영 전반에 대한 내용들을 다른 과목에서도 미리 배우거든요. 그런데 공업이나 농업 학생들 경우에는 경영 관련 과목을 처음 접하기 때문에 교수·학습 방법을 다르게 해 보았어요. 아이들이 쉽게 이해할 수 있게 차시별 핵심질문으로 주제를 제시했고 토론지를 작성하는 걸로 해서 수행평가 100%로 운영했습니다. (노○○)

저는 기초과목이기 때문에 기본 이론을 바탕으로 했습니다. 다만 2학점으로 운영되다 보니 본래 과목 내용을 다 다룰 수 없어서 제가 취사선택해서 단원을 선정하고 그거에 맞춰 성취평가제를 했습니다. 평가는 수행평가 100%로 하고 마케팅 광고는 이론보다는 밖에 나가서 실제적으로 작은 가게나 기업에서 어떻게 하는지 활동을 보고 보고서 작성하는 주로 발표 위주로 시행했습니다. (서○○)

이처럼 전문교과 과목이지만 온라인 공동교육과정 상에서 운영할 수 있는 방법들로 재설계하여 운영하고 있었다. 실험실습 비중이 높은 실무과목 보다 기초과목을 중심으로 운영되고 있었으며 교사들은 이론적 내용을 다룬다 할지라도 일방적 강의형 보다는 토론, 발표 등의 학생들의 참여를 이끌 수 있는 교수·학습 방법을 주로 적용하고 있었다.

#### 다. 학생모집과 선발

각 시도교육청에서는 공동교육과정의 한 학급당 참여인원을 15~20명 내외로 설정하고 있는데(이미숙 외, 2019), 교과목 개설 후 참여 학습자 모집이 어떻게 이루어지고 선발은 어떻게 전개되는가에 대해 이야기를 나누었다. 온라인 공동교육과정을 희망하는 학생들이 점차 늘어나면서 학생들의 학업 계획 등을 바탕으로 참여 인원을 선발하는 형태가 대부분이었는데, 교사들은 이에 대한 명확한 기준이 필요하다는 의견을 제시하였다.

나름의 선발 과정을 거치게 되는데요. 접수를 한다라고 하면 그 시간대부터 친구들이 학교 수업도 빼먹고 신청을 했습니다. 그래서 하루만 받았는데도 50명이 넘어가 버리고 100명이 되어 버리는 상황이었습니다. 그래서 교육청에서 고지한 내용은 수업계획서를 바탕으로 아이들 인터뷰 전화를 하라고 해서 수업계획서를 받았습니다. 그러니까 이 수업을 신청하게 된 동기 그리고 이전에 들었던 선수과목 평소 어떤 과목의 흥미가 있는지를 적어내고 제가 그거를 보고 진실성이 느껴진다. 이 아이가 진짜 들으려고 했구나라고 생각하는 아이들한테 전화합니다. (김○○\_2)

작년까지 지원 학생이 보통 10명 이내였습니다. 그런데 올해 경우에는 15명 넘는 경우가 많은데요. 도교육청에서 온라인 공동교육과정 안내서에 보면 15명 이내를 권장하고 있어요. 그래서 15명 이내로 해야 되는 이유 중 하나는 아이들 토론 수업을 하거나 진행을 할 때 선생님이 컨트롤할 수 있는 숫자가 그 정도까지가 적정하다고 보고 있는 것 같습니다. (노○○)

거의 비슷한 것 같구요. 제가 담임도 하고 있어서 저희 반 학생들이 이번 공동교육과정 신청하는 걸 봤더니 대부분 동기나 수업계획서 내용을 보고 판단하시더라고요. 그래서 저희 반 중 진짜 게으른 친구가 몇 줄만 적어봤더니 그냥 바로 탈락되는 경우도 보았습니다. (김○○\_1)

농산어촌 비중이 높은 강원도 지역의 경우 도서벽지 학생들을 우선 선발하도록 하여 해당 지역 학생들이 학교 내에서 배우기 힘든 과목의 학습 기회를 더 열어주는 형태로 운영되었다. 이로 인해 신○○ 선생님의 과목을 수강했던 학생들은 인제, 화천, 동해, 영월, 홍선, 강릉, 철원 등 강원도 내 소도시에 위치한 일반고 학생들이 함께 모여 수업을 듣게 되는 경험을 가질 수 있었다.

저희는 도서 벽지에 있는 학생들을 우선으로 선발하도록 처음에 지침이 되어 있었습니다. 그래서 학

급 수가 몇 학급 이상 되는 학급은 일단 배제시키고 학급 수가 적고 도서 벽지에 있는 학교 위주로 아이들을 선발하고 난 후에 선생님들이 동기 등을 열심히 써준 학생들 한 두명 정도를 뽑았습니다. 올해 같은 경우 비슷하게 진행했습니다. 저도 약간 경쟁식 구조에서 많은 아이들을 컷해내는 것은 조금 힘든 작업이었습니다. (신○○)

FGI 참여한 교원들의 이야기를 들어보면 대체적으로 온라인 공동교육과정에 대한 학생들의 참여 요구가 점차 증가하는 것을 알 수 있다. 이러한 요구는 주로 일반고 학생들을 중심으로 나타나고 있었다. 그간 자신의 진로와 연계하여 학교에서 접하지 못했던 과목들을 특별한 비용이나 이동 시간을 들이지 않고서도 학습할 수 있고, 특히 공교육의 영역에서 이러한 기회를 보장받을 수 있다는 점은 온라인 공동교육과정의 큰 장점이 되고 있다. 반면 직업계고 학생들이 참여하는 온라인 공동교육과정은 아직 큰 관심을 받지 못하고 있는데 그 이유는 무엇일까?

특성화고 특성상 학생들이 학업에 흥미가 없습니다. 일반고 학생들은 대학 진학이라는 목표가 있고, 원하는 학과에 입학하고 싶어서 이걸 선택했고 그래서 온라인이지만 수업 태도가 매우 좋거든요. 반면 저희 학교 학생들에게 온라인 공동교육과정의 다른 강의를 들어보라고 해도 이렇게까지 관심이 없더라고요. 그러다 보니 직업계고 간 개설하면 현실적으로 얼마나 많이 참여를 할까 의문이 생기는 건 사실입니다. (신○○)

학업에 흥미를 느끼지 못하는 학생들의 경우 자발적으로 온라인 공동교육과정을 선택하여 이수하려는 노력이 부족한 상황이었으며, 직업계고 특성상 전공학과를 선택하여 입학하기 때문에 해당 학과의 과목 외 연계되어 수강할 수 있는 다른 영역의 교과목 수강에 대해 큰 필요성을 느끼지 못하는 경우도 있었다.

직업계고 특성상 아이들이 본인이 배우고 싶은 게 정해져 있어 그 학교를 오는 경향이 크니까 굳이 타 학교 과목에 관심을 안 두긴 합니다. 그래서 선생님과 학부모님들이 계속적으로 '진로를 선택하는 과정이다.', '새로운 것들을 배우고 언젠가 소소한 경험들이 의미가 될 수 있지 않느냐' 등의 독려를 해주지 않으면 공동교육과정이 직업계고 간에는 사실상 크게 활성화되기는 힘들 것이라 생각합니다. (김○○\_1)

직업계고 내에서의 온라인 공동교육과정이 확산되지 못하고 있는 상황에 대해 아쉬움을 토로하는 교원도 있었다. 앞서 3장에서 고교학점제과 관련된 현황들을 살펴보았듯이 아직까지 학점제 도입의 과도기적 단계로 학교가 여러 코스나 선택과목의 범위를 제공하고 학생은 이를 선택하는 형태가 되고 있는데, 결과적으로 이 과정에서 학교가 제시한 범위 이외의 과목 선택에 대한 정보나 기회 제공은 충분히 이루어지지 못하고 있다. 이에 아래 서○○ 교원의 이야기처럼 학교에서 개설하지 못한 과목 중에서도 온라인 공동교육과정을 개설하여 수강이 가능한 형태가 될 수 있다는 점에 대해 직업계고 교사, 학생, 학부모 등 다양한 주체에게 알리는 과정 또한 필요해 보인다.

도입당시 일반고를 대상으로만 실시하기도 했고 직업계고에서 한다고 하니 저희 같은 경우 당시 교육청에서 비협조적이긴 했습니다. 단위 학교에서 과목들을 들을 수 없으면 온라인 공동교육과정이라도 열어주면 아이들이 그걸 선택으로 인해서 좀 진로가 다양화되지 않을까라는 생각이 들어서 직업계고 학생들을 위한 온라인 공동교육과정도 굉장히 활성화됐으면 좋겠어요. 일반고에서는 계속해서 개설해 달라는 요구가 오는데, 아직 직업계고 간의 움직임은 없거든요. 온라인 공동교육과정의 축제 같은 날도 만들어서 우리가 지역에서도 해왔던 것들을 좀 전시하고 하게 되면 좀 활성화되지 않을까... 이게 직업계고 아이들한테까지 전이가 되고 운영역량을 개발시킬 수 있으면 좋겠다 싶은 생각이 많이 들었습니다 (서○○)

#### 라. 학사일정 조율과 행정처리

온라인 공동교육과정의 운영상 어려움을 청취하였을 때, 학교에서의 학사일정과 병행에서 전개되면서 계획했던 온라인 공동교육과정의 운영 일정을 빈번하게 수정하는 경우가 많음을 토로하였다.

아이들 소속 학교가 한두 개가 아니라 많을 때는 여섯 개 학교 아이들이 같이 참여하고 있습니다. 그런데 시험 기간이 학교마다 다릅니다. 기본원칙이 아이들 소속 학교의 시험기간에는 수업을 안 한다가 원칙인데... 이번 학기가 유독 힘들었습니다. 3주 동안 시험 기간이 다 퍼져 있어 3주를 못하니 맥이 안 맞는 것 같더라고요. (중략) 그래서 원활하게 진행되기 위해 경기도 전체 지역을 묶어가지고 통일할 수 없지만 지역 단위로 개설하게 되면 지역 단위에서 고사 기간을 맞춰주면 일정을 정리하는데 도움이 될 것 같다는 생각이 듭니다. (서○○)

또한 학교 학생들의 소속이 서로 다르기 때문에 온라인 공동교육과정을 운영하는 담당 교원은 타 학교의 상황에 대한 정보가 부재한 상황으로 코로나19 및 학습자 자가격리 등에 따른 이슈가 있을 때도 파악이 힘든 점들이 있었다.

올해 저희 학교 학생이 코로나가 발생하면서 해당 학교 자체가 수업 개설이 연기된 적도 있었습니다. 그리고 저희가 공식적으로 학생이 코로나에 걸리면 학교 일정에 맞춰 아이들이 출석 처리를 해주어야 하는데 저희 학교에서는 이 친구가 코로나 걸린 걸 알지만 그 학교에서는 모르기 때문에 서로 공문이 왔다 갔다 해야되는 내용이라든지 이런 부분들이 조금 교류하는 데 어려움이 발생했습니다. (김○○\_1)

특히 온라인 공동교육과정을 운영하기 위해서 거점학교를 지정하고, 거점학교에서 과정 개설 및 운영에 관한 제반 행정적 처리를 담당하고 있다. 다만 거점학교와 실제 온라인 공동교육과정을 운영하는 교원의 소속이 다를 수 있기 때문에 학사일정과 관련된 잦은 소통이 필요하였고, 거점학교의 기준에 맞춰 일정 등을 진행하다 보니 실제 운영하는 교원들의 부담도 뒤따르고 있었다.

온라인 공동교육과정은 거점학교가 있고 수업하는 학교들이 있습니다. 거점학교들은 종합적으로 출결관리, 예산사용을 하는데 저희와 같이 운영하는 교사들이 거점학교 소속이 아니면 운영하면서 수행평가 하고 출결관리 했던 것들을 다 거점학교에 보내야 하는데 쉬운일이 아니더라고요. 또 제가 소속된 학교의 평가계획을 따르는게 아니라 거점학교의 평가 계획서를 받아서 일정부분 따라야 되는 것도 있습니다. (서○○)

수업계획서나 평가 계획서는 저희가 그쪽 학교(거점학교) 기준에 맞춰서 처리를 하고 수업도 제가 소속된 학교 이름을 걸고 수업을 하지는 않아요. '어느 고등학교(거점학교)에서 개설되는 무슨 과목이다.'라고 해서 온라인 공동교육과정 사이트에 띄워서 접수를 받게 되고요. 저희가 약간 거점학교에 소속된 방과 후 강사 같은 느낌이랄까요? 만약 어떤 학교에서 특정 과목을 개설하고 싶은데 담당 교원이 없어서 선생님을 모집하고 거점학교가 되는 그런 경우도 있습니다. (김○○\_2)

인터뷰에 참여한 교원 중 김○○\_1, 노○○의 경우를 제외하고 나머지 교원들의 경우 자신의 소속학교가 거점학교가 아닌 상황이었다. 이에 일반고에서 거점학교의 역할을 하고 전문

교과를 가르치는 교원들이 과목을 개설하고 있었으며 이로 인해 거점학교의 기준을 적용하고 따라야 한다는 점이 어려움으로 작동하였다.

#### 마. 직업계고에서의 운영 이슈

직업계고 학생들을 대상으로 온라인 공동교육과정을 개설한다고 하였을 때 3학년 2학기의 경우 대부분 현장실습에 참여하는 경우가 많아 사실상 3학년 때의 온라인 공동교육과정 참여는 어렵다는 견해도 있었다.

직업계고 온라인 공동교육과정도 대상을 어느 학년으로 해야될 지 정해야 될 것 같은데 1학년으로 하기는 교육과정 편제표에 안 들어가기 때문에 좀 어려울 것 같고 3학년은 2학기 때 현장 실습이 있을 수도 있고, 빠른 아이들은 3학년 1학기 때 할 수도 있고요. 그래서 참여 기간은 2학년 아니면 3학년 1학기까지 할 수 있지 않을까 싶어요. (서○○)

반면에 온라인 공동교육과정을 운영함에 있어 특정 참여 학년에 대한 제한을 두지 않고 무학년제로 운영하여 여러 지역 간, 여러 학년 간 함께 학습하는 기회를 제공하고 이 과정을 통해 학생들의 다양성에 대한 경험의 기회를 넓혀주어야 한다는 견해도 있었다. 실제로 일반고를 대상으로 운영하고 있긴 하나 신○○ 교사 및 서○○ 교사의 수업에 참여한 학생들의 경우 소속 지역이 매우 다양하게 분포하고 있어 고등학교 단계에서는 새로운 형태의 수업이 기도 하였다.

저는 무학년제로 운영하는 방안도 고민이 해야되지 않을까 라고 생각합니다. 그래서 실제로 아이들의 학습 능력 차이가 학년이 2학년이라고 해서 더 좋은 학생이고 더 낮은 학생 1학년이 더 낮다 이렇게 저희가 단정하기는 어렵거든요. 그래서 기초학력이 좀 높고 내가 관심 분야가 조금 더 다르게 있고 또 교양으로 듣고 싶은 과목이 있을 수도 있습니다. 그래서 무학년제의 방향성을 좀 바라보고 가는 그런 시도가 필요하지 않을까 라는 생각이 들고요. 경기도교육청 차원에서는 지금은 과도기적인 상황이니까 2학년만 대상으로 하고 있어요. 그러나 학교 밖 교육 같은 경우에는 지금 무학년제 3개 학년으로 엮어서 수업을 진행하고 있거든요. 이런 부분들이 이제 온라인 공동교육과정에서도 조금 변화가 일어나야 되지 않을까라는 생각이 듭니다.(노○○)

일부 지역에서는 온라인 공동교육과정 개설에 있어 별도로 학년에 제한을 두지 않고 개설하는 교사의 판단에 따라 학생모집의 범위를 설정하는 경우도 있었다.

저희 대구교육청 같은 경우에는 학년에 제한을 두지 않고 있어요. 이번에 직업계고에서 운영을 하는 공동교육과정도 학년을 무학년제로도 할 수가 있었고 학년을 지정할 수도 있었어요. 개설하는 선생님께서 판단하셔서 개설 하면 됐었던 거죠. 이게 약간 지역별로 운영에는 많은 격차가 있는 것 같습니다. (김○○)

온라인 공동교육과정에 대한 학점 이수의 범위에 대해 국가 수준의 교육과정에서 제한 범위를 설정해야 되는가에 대해서도 의견을 청취할 수 있었다. 교사들은 대체적으로 이수의 범위를 두는 것에 있어서 긍정적으로 인식하였다. 특히 별도의 기준이 없이 학교에서 제공하는 교육과정 이외의 초과이수로 이수하게 될 경우 학생들이 수강신청을 하고 들어오지 않거나 중도 이탈하는 등의 문제도 발생한다고 지적하였다.

학점제 운영하면서 저희가 초과 이수 단위로 지금 운영을 하고 있잖아요. 그런데 온라인 공동교육과정이란 오프라인 공동교육과정이란 192학점 초과가 아니라 이내 안에서 움직일 수 있는 그런 내용들이 좀 있어야지 되는 게 맞는 것 같고요. (노○○)

무한히 열어놓으면 본래의 교육과정이 있는 과목들을 이수하지 않고 온라인으로 모든 학점을 채울 수 있는게 아닌가 생각이 들고요. 그러면 제한점이 있긴 있어야 되는데, 저는 그 최대 이수 학점의 범위를 부전공 기준처럼 만들어주면 또 학교 내에서 이루지 못한 것을 이제 온라인 공동교육과정을 통해서 보다 적극적으로 이수하려 하지 않을까라는 생각이 들기도 합니다 (서○○)

교육과정 상에 규정하고 별도로 이수 기준 제시도 필요하다고 생각합니다. 처음에 신청하고 수업을 수강하지 않거나 이수하지 않는 학생들도 생각보다 많이 있습니다. (신○○)

FGI 참여한 교원들은 직업계고 내에서도 코로나19로 인해 원격수업을 경험한 만큼 향후 온라인을 활용한 교수·학습 방법이 활성화될 수밖에 없을 것이라고 의견을 모았다. 아직까지 충분하지 않은 사례이긴 하나 농산어촌 및 교육인프라가 취약한 지역의 학생들이 다수 참여하는 상황에서는 교육격차 해소를 위한 방안으로 온라인 공동교육과정이 계속해서 지속될 것

이라는 점(서○○) 이를 위해 시도교육청 더 나아가 관할 교육지원청까지 담당자들 간의 네트워크가 구축되고 온라인 공동교육과정 지원에 대한 인식 개선이 필요하다는 점(노○○) 등이 추가적으로 제시되었다.

## 제7장

# 교육과정 개정방향 및 정책제언

제1절 교육과정 개정방향

제2절 정책제언



## 제7장 | 교육과정 개정방향 및 정책제언

### 제1절 교육과정 개정방향

본 연구에서는 코로나19로 인한 직업계고 현장의 원격수업 운영 경험을 종합적으로 조망하고, 2022년 개정교육과정에서 원격수업과 관련된 사항들을 어떻게 접근하고 제시해야 할 것인가를 탐색하고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 첫째, 문헌연구를 통해 그 간의 원격수업에 관한 지침이나 법, 제도 등이 어떻게 전개되어 왔는가를 종합적으로 조망하였고, 둘째, 직업계고 교원과 학생들을 대상으로 한 원격수업 경험에 대한 실태조사를 통해 전반적 현황을 파악하였다. 마지막으로 직업계고 교원들을 대상으로 추가적으로 FGI를 실시하여 현장에서 직면하고 있는 다양한 이슈를 보다 구체적으로 확인하였다. 이상의 주요 연구과정을 통해 파악한 주요 사항들을 정리하면 다음과 같다.

#### 1. 요약 및 결론

첫째, 문헌분석 결과 원격수업의 경험을 토대로 다양한 법, 제도 등의 정비가 이루어졌음을 확인할 수 있었다. 코로나19 초기와 달리 학교 등교수업 정상화를 위한 다양한 노력이 이어지면서 원격수업의 비중은 점차 줄었지만, 원격교육 활성화를 위한 기본법이 제정되었으며 동시에 구체적인 시행령 제정단계에 진입하고 있었다. 비록 2015 개정교육과정의 일부개정을 통해 코로나19 상황에서 적용된 원격수업을 교육과정에 제시하는 모습을 보였다면 2022 개정교육과정에서는 디지털 기반의 교수·학습 환경을 주된 변화로 고려하고 있었다. 또한 각

시도교육청 차원에서도 원격수업 지원 및 활성화를 위한 조례를 제정하고 주기적으로 원격수업 운영계획 수립, 시책마련 추진 등에 대한 근거를 마련하는 등의 변화가 이루어졌음을 확인할 수 있었다.

일상적인 교육활동을 비대면으로 전환한 원격수업과는 별개로 지난 2017년부터 온라인 공동교육과정에 대한 정책적 시도가 이루어져 왔으며(강성국 외, 2020), 이는 고교학점제 도입과 맞물려 학생들의 교과목 선택권을 보장할 수 있는 대안적 방안으로 주목받고 있다. 특히 고교학점제 추진계획 및 직업계고 학점제 추진계획에서 공통적으로 학교 간 공동교육과정을 확산하고 온라인 공동교육과정 등을 통해 다양한 교과목 개설과 학생 참여의 가능성을 제시하고 있다. 류지은 외(2020)의 연구결과를 살펴보면 조사에 참여한 497개 직업계고 중 학교 간 오프라인 공동교육과정을 운영한 학교는 27개, 온라인 공동교육과정을 운영한 학교는 14개교에 불과한 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 고교학점제 도입의 초기 단계에서 아직까지 직업계고 간 공동교육과정 운영에 대한 다양한 시도가 이루어지지 못한 것으로 보인다. 다만 본 연구에서 학생 대상 실태조사 결과 온라인 공동교육과정에 참여의사가 있는 학생들이 62.7%로 확인되었다는 점은 주목해서 살펴볼 만하다. 향후 학생들의 다양한 학습 수요와 코로나19로 인해 달라진 ‘학교’ 라는 공간에 대한 인식 등을 어떻게 고려하여 교육과정을 운영할 것인가에 대한 논의가 필요하다.

둘째, 본 연구에서는 실태조사를 통해 학교 현장의 의견 청취를 시도하였고, 이를 통해 직업계고 원격수업 운영의 다양한 한계와 어려움 등을 확인할 수 있었다. 실태조사 결과를 살펴보면 2020학년도와 달리 2021학년도에는 원격수업을 운영한 경험이 현저히 감소한 것을 확인할 수 있었으며, 실시간 쌍방향 수업의 비중 또한 증가하는 상황임을 확인할 수 있었다. 직업계고 교사들에게 원격수업은 전공분야 실무내용을 가르치는데 있어 효과성이 낮은 방법으로 인식되고 있었고 등교수업이 병행되면서 대부분의 수행평가 등은 등교수업 기간에 이루어짐을 확인할 수 있었다. 그럼에도 불구하고 원격수업 기간 중 여러 교과목에 대해 대안적 수업 방법을 시도해 본 사례들이 다양하게 축적되고 있었으며 이는 향후 교육과정 개정에서 새로운 교수·학습 및 평가 방법을 제시할 때 긍정적으로 검토해 볼 부분이라 생각된다.

셋째, 학생들이 인식한 원격수업에 대한 전반적 평가 또한 주목해 볼 필요가 있다. 학생들은 정해진 시간에 맞춰 원격수업에 참여한다는 것은 4.32의 높은 점수를 보였으나 반대로 원격수업 도중 모르는 것을 질문하거나 참여하는 것은 3.31으로 상대적으로 다른 항목에 비

해 낮은 점수를 보였다. 출결 기준에 부합하는 참여도는 충족시키는 반면 원격수업 과정 도중 적극적 상호작용을 통한 참여는 상대적으로 취약함을 확인할 수 있었다. 특히 이러한 학습 상황은 학습자 개인 뿐만 아니라 학급 환경 분야에서 동료 학습자들의 참여도에 대해 질문하였을 때도 3.24점으로 더 낮은 점수를 보였고, 학교 현장에서 다양한 소통을 기반으로 한 원격수업을 운영하는 데 어려움을 겪고 있음을 간접적으로 확인할 수 있었다.

마지막으로 FGI 과정에서는 산학일체형 도제학교와 같이 일기반 학습 운영에 관한 사항과 온라인 공동교육과정 운영, 보통교과 및 직업기초능력 등 여러 가지 이슈를 확인할 수 있었다. 특히 온라인 공동교육과정 운영에서 직업계고 교원들은 대체로 일반고 학생들을 대상으로 하는 온라인 공동교육과정 개설의 경험을 다수 가지고 있었다. 운영 배경에 대해 교원들마다 서로 다른 동기를 가지고 있었지만 공통적으로 전문교과 과목이 일반고 학생들에게 노출되면서 직업계고 교육과정을 알릴 수 있는 긍정적 계기로 작용한다는 데 동의하였다. 또한 다양한 학년이 혼합되거나 다양한 학교의 학생들이 공동으로 참여하기 때문에 학생들의 다양성을 높이고 경험의 확장이 이루어진다는 점을 장점으로 꼽았으나, 온라인 공동교육과정 참여 학생의 선발과 모집에 있어 아직까지 정확하지 않은 기준으로 인해 인기 교과목의 경우 참여 대상 학생을 선정하는 과정에서의 어려움이 존재하는 것으로 나타났다. 향후 직업계고 학생들이 참여할 수 있는 온라인 공동교육과정 운영을 위해서는 시도교육청 차원의 관심과 지원 노력, 학생들을 대상으로 한 정확한 안내, 과목 선택에 대한 지도 등이 필요한 것으로 확인되었다.

직업계고의 보통교과 교원들을 대상으로 실시한 인터뷰에서도 학생들의 전반적인 학업에 대한 흥미 감소, 직업기초능력 함양의 어려움 등을 확인할 수 있었다. 또한 이 과정에서 영어과 교원 중 보통교과와 전문교과(예; 관광영어 등)를 모두 가르치는 교원의 이야기를 청취할 수 있었는데, 전문교과에 대한 교수·학습자료의 양과 질에 대한 편차를 지적하였다. 그동안 방대한 양의 자료가 축적된 보통교과 수업 준비와 달리 전문교과 수업 준비 시 다양한 교수·학습 자료를 찾기가 매우 어렵고, 구글과 같은 웹 사이트 및 유튜브 플랫폼 등 공개자료를 선별하여 수업용으로 재가공하는데 많은 시간이 소요됨을 언급하였다. 앞서 실태조사 결과에서도 전문교과 교사들은 기타의견으로 NCS학습모듈의 개선과 양질의 수업자료에 대한 개선의 목소리가 높게 나타났으며, 이는 FGI의 이러한 견해와 일맥상통한다고 볼 수 있다.

## 2. 교육과정 개정방향

이상의 연구과정에서 확인된 다양한 이슈들을 중심으로 직업계고 내에서 원격수업의 내실 있는 운영을 위해 2022 개정교육과정의 주요 방향을 제안하면 다음과 같다. 현재 2015개정 교육과정 총론 상에서는 고교단계의 공통적용사항과 고교 유형별 별도의 사항들을 명시하는 구조를 지닌다. 이에 본 연구에서 제시하는 방향은 직업계고에만 국한되는 것이 아니라 국가 수준의 교육과정 전체 맥락 속에서 원격수업을 어떻게 규정하고 제시할 것인가에 관한 성격이 더 강하다. 다만 본 연구의 목적을 고려하여 이러한 제안 속에서 실제 직업계고에서 원격수업 혹은 그 밖의 온라인을 활용한 다양한 교수·학습 방법이 정착되기 위한 정책 방향도 함께 제시하였다. 먼저 교육과정의 주요 개정방향은 다음과 같이 4가지로 제시하고자 한다.

첫째, 교육과정 총론에서 원격수업에 대한 정의와 재개념화가 필요하다. 현재 2015 개정교육과정에는 ‘학교는 필요에 따라 원격수업을 할 수 있으며, 이 경우 수업 운영에 관한 사항은 교육부 장관이 정하는 지침에 따른다’고 명시되어있다. 이는 기존 「초·중등교육법」의 수업 운영 방법 중 원격수업이 가능하다는 점과 교육부 장관이 정하는 범위 내에서 교육감이 정하는 바에 따라 운영할 수 있다는 점을 함축적으로 제시해 놓은 것이다. 그러나 2015 개정교육과정의 일부개정 이후 원격교육법이 별도로 제정되면서 사실상 학교교육에서의 원격교육이 새롭게 정의되었으므로 차기 교육과정에서 이를 고려한 방향 제시가 필요할 것으로 보인다. 원격교육법에서 원격교육이란 ‘교육기관이 지능정보기술(「지능정보화 기본법」 제2조제4호에 따른 지능정보기술을 말한다)과 정보통신매체를 이용하여 시간적·공간적 제약에 구애받지 아니하고 실시하는 일체의 교육활동(다수의 교육기관이 공동으로 운영하는 것을 포함한다)을 말한다’로 규정하고 있고, 이때 다수의 교육기관이 공동으로 운영하는 것을 포함하는 개념으로 제시되어 있다. 향후 고교학점제의 적용과 관련하여 직업계고에서 온라인 공동교육과정을 운영할 수 있고, 이 밖에도 학생들의 수강신청 시스템 사용 등 교육활동에 제반에 온라인을 활용한 형태가 점차 확대될 것을 고려한다면 현재와 같이 등교수업의 대체 유형으로 접근하는 방식에서 벗어나 확장된 개념으로 원격수업(혹은 원격교육)에 접근하는 것이 필요할 것으로 보인다.

〈표 7-1〉 교육과정 총론에서 원격교육의 개념에 관한 수정 방향

2015 개정교육과정	향후 개정방향
II. 학교급별 교육과정 편성 · 운영 기준 1. 기본사항 차. 학교는 필요에 따라 원격수업을 할 수 있으며, 이 경우 수업 운영에 관한 사항은 교육부 장관이 정하는 지침에 따른다.	II. 학교급별 교육과정 편성 · 운영 기준 1. 기본사항 차. 학교는 필요에 따라 지능정보기술 및 정보통신 매체 및 콘텐츠 등을 활용하여 시공간적 구애를 받지 않는 원격형태의 다양한 교육활동을 실시할 수 있으며, 이를 통해 학생의 자기주도적 학습 역량을 기르는데 중점을 둔다. (고등학교의 경우 다수의 교육기관이 함께 공동으로 원격형태의 교육활동을 운영할 수 있다.)

자료 : 저자 작성

본 연구에서는 교육과정 총론의 학교급별 교육과정 편성 · 운영 기준의 기본사항 중 하나로 원격형태의 다양한 교육활동을 실시할 수 있음을 제안하였으며, 고등학교의 경우 다수의 교육기관이 함께 공동으로 운영할 수 있음을 밝혔다. 대안적으로 고등학교에 관한 사항은 ‘1. 기본사항’에서 밝히지 않고 이후 제시될 고등학교의 교육과정 편성 · 운영 기준에서 제시할 수도 있다. 현재 2015 개정교육과정 중 고등학교의 교육과정 편성 · 운영 기준은 ‘학교에서 개설하지 않은 선택과목 이수를 희망하는 학생이 있을 경우 그 과목을 개설한 다른 학교에서의 이수를 인정한다’고 명시되어있다(초·중등교육과정 총론, 교육부고시 제2020-248호, 2020. 12. 31. p.24.). 이는 학교 간 공동교육과정 운영의 근거로 작동 가능한 사항이나 과목 이수의 장소로 ‘다른 학교에서의 이수’를 제시하고 있어 여전히 ‘오프라인’ 상황을 고려하고 있다. 향후 온라인, 오프라인 혹은 두 가지 형태가 복합적으로 융합된 형태의 공동교육과정 이수 상황 등을 감안하여, ‘학교에서 개설하지 않은 선택과목 이수를 희망하는 경우 타학교에서 개설하여 운영하는 과목에 참여하여 학점을 이수할 수 있으며, 이 경우 온라인에서의 이수도 가능하다’ 등으로 구체화하는 방법도 고려해 볼 수 있다.<sup>39)</sup>

또한 원격수업에 관한 사항을 교육부 장관이 정하는 지침에 따른다는 부분은 「초·중등교육법」의 내용과 일부 상충되는 면이 있다. 「초·중등교육법」에서는 원격수업을 운영할 경우 교육부 장관이 정하는 범위에 따라 교육감이 정하는 것으로 되어있고, 온라인 공동교육과정,

39) 2022 개정교육과정 총론 주요사항 신규대비표에서 ‘학교 단위 과목 개설이 어려운 소인수 과목의 경우 온오프라인 공동교육과정 운영’을 명시할 예정임을 밝히고도 있어 향후 보다 구체화될 것으로 보인다(교육부, 2021. 11. 24. ‘2022 개정교육과정 총론 주요사항의 신규대비표’ p.4).

학교 밖 학점인정 등에 관한 사항은 시도 교육감이 정하는 지침에 의해 운영되고 있어 ‘교육부 장관이 정하는 지침에 의한다’는 표현 보다 ‘교육부 장관이 정하는 범위 내에서 시도 교육감이 정한다’ 등으로 수정하는 것도 고려해 볼 필요가 있다.

둘째, 고등학교 교육과정 편성·운영에 고교학점제를 적용하게 될 경우 학교 내, 학교 간, 학교 밖에서의 학점인정 범위에 대한 방향을 제시할 필요가 있다. 학생들이 학점을 이수하게 될 공간적 범위는 크게 학교(학교 내, 학교 간) 및 학교 밖으로 분류될 수 있으며 두 가지 상황 모두 원격 상황이 부분적으로 접목될 수 있다. 첫 번째로 고려해야 할 사항은 학교 안팎에서 이루어지는 학점 취득에 관한 기준을 교육과정에 제시할 것인가에 관한 것이다. 향후 학교에서의 교육과정 운영은 상황에 따라 원격 혹은 대면수업을 유동적으로 적용할 수 있다는 점, 기존에 원격으로의 제한 규정이 있었던 대학의 경우에도 전면 자율로 개선되었다는 점 등을 고려하여 별도의 제한을 두는 것은 필요성이 낮아 보인다.

반면에 현재 학교 밖에서 이루어지는 학점 이수에 관한 사항에 있어 일부 시도교육청 지침을 살펴보면 원격교육에 대한 학점 이수 범위의 제한을 두고 있다. 이는 2015 개정교육과정 총론에 ‘학교 및 학생의 필요에 따라 지역사회의 학습장에서 이루어진 학습을 이수과목으로 인정할 수 있다. 이 경우 시도교육청이 정하는 지침에 따른다’고 되어있어 각 시도교육청에서 관련 지침을 수립하고 기준을 제시하고 있다. 아래 <표 7-2>에서 확인할 수 있는 바와 같이 각 시도교육청에서는 학교 밖에서 이루어지는 원격교육은 최대 6학점 이내로 제한을 두고 있다. 학교 밖 교육 기관별 승인 기준 등을 고려해 본다면 6학점 이내로 제한한 원격교육은 사전에 교육내용이 원격교육을 염두에 두고 기획, 설계된 형태의 교육과정임을 뜻하는 것으로 보인다. 그러나 코로나19 등과 같은 특수한 상황에 따라 학교 밖 교육에서도 대면 교육이 원격으로 전환될 수 있다는 점을 고려하여 학교 밖 교육에서 ‘원격교육’이 의미하는 바를 구체화할 필요는 있어 보인다. 이 경우 과거 일반대학의 원격수업 운영기준에서 평가활동을 제외한 교수·학습 활동의 70% 이상이 원격으로 진행된 경우를 ‘원격교육’으로 간주하였던 점(교육부, 2018a) 등을 고려할 수 있다.

〈표 7-2〉 학교 밖 학점인정 중 원격교육 관련 사항

시도교육청	주요 내용
경상남도	3. 운영방침 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 학점 인정 가능한 학교 밖 교육의 운영 시간은 학생·학부모의 요구와 학교의 여건을 고려하여 학교에서 자율적으로 결정함</li> <li>- 단위학교는 학생의 건강이나 학교 교육과정의 정상적인 운영을 전제로 하여 운영함을 원칙으로 함</li> <li>- 학교 밖 교육의 학점 인정 범위는 <u>최대 32학점(원격교육 6학점 이내)</u>로 정함 단, 도제과정 및 현장실습 학점은 제외함</li> </ul> 8. 학교 밖 교육기관 승인 기준 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 원격교육기관의 승인 기준은 온라인 수업의 대상, 운영체제, IT인프라, 운영과목, 평가, 교원 등을 고려하여 설정하고, 경상남도교육청의 지침에 의거하여 운영</li> </ul>
전라북도	<input type="checkbox"/> 적용범위 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전문교과II 교과목</li> </ul> <input type="checkbox"/> 편성·운영원칙 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 고등학교 3개년 교육과정 중 최대 32학점(원격교육 6학점 이내)으로 하되, 도제과정 및 현장실습 학점은 제외</li> </ul> <input type="checkbox"/> 학교 밖 교육 기관별 승인 기준 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 원격교육기관의 승인 기준은 온라인수업의 대상, 운영체제, IT인프라, 운영과목, 평가, 교원 등으로 제시하고, <u>현재 운영되고 있는 공동교육과정(온라인, 오프라인) 운영방침에 따라 운영</u></li> </ul>

자료 : 아래의 자료에서 일부내용 발췌

경상남도교육청(2020. 5). 경상남도교육청 특성화고·마이스터고 학교 밖 교육의 학점 인정 지침. 경상남도교육청 창의인재과.

전라북도교육청(2020. 8.). 직업계고 학점제 도입에 따른 학교 밖 교육 학점 인정 지침. 전라북도교육청 미래인재과.

향후 2022 개정교육과정이 현장에 적용되고 지속되는 과정에서 다양한 수업 방법이 새롭게 등장하고 접목될 것을 고려한다면 특정 수업 방법에 의한 학점 이수에 제한을 두는 것은 큰 실효성은 없는 것으로 보인다. 다만, 학교 내, 학교 밖으로 여러 형태의 수업이 전개될 때 학생들이 이수해야 할 192학점의 범위 내에서 이루어지는 것인가, 아니면 그 이외에 추가적인 다양한 형태의 학습을 허용할 것인가에 관한 논의는 필요할 것으로 보인다. 본 연구에서 온라인 공동교육과정을 운영한 교원들의 이야기를 청취하였을 때, 다양한 학생들이 수업에 참여 가능한 시간을 고려하여 운영되어야 했기에 수업이 주로 늦은 저녁 시간대 혹은 주말에 이루어지는 것을 확인할 수 있었다. 또한 현재 학생들의 이수단위 처리와 관련하여 질문하였을 때 현재는 학교에서 설계하는 204단위 이외의 학점 이수로 처리하고 있었고 지역 교육청에서 이를 정규교육과정으로 인정해 주고 있어 학교 생활기록부에 성적, 교과목별 세부특기

사항을 기록할 수 있는 형태라고 하였다<sup>40)</sup>. 이처럼 시·공간적 제약에서 비교적 자유로운 형태의 원격교육을 학생들에게 학교 교육과정 편제 이외의 이수로 허용할 것인가, 아니면 학교 교육과정 이내에 포함시켜 모든 학생들에게 개별 선택 시간을 부여할 것인가에 대한 논의는 추가적으로 필요할 것으로 보인다.

셋째, 교육과정 총론에서 제시되는 ‘Ⅲ. 학교 교육과정 편성·운영’ 중 교수·학습, 평가 등과 관련하여 다양한 디지털 기술을 활용한 교수·학습 방법에 관한 사항을 명시하고 전문교과 교과 교육과정 내 원격 상황에서의 교수·학습 방법에 대한 사항을 제시할 필요가 있다. 2022 개정교육과정의 주요 방향으로 강조되고 있는 디지털 기반의 교수·학습 환경 변화를 감안한다면 현재와 같이 일방향 형태의 실시간 쌍방향 수업이 아닌 다양한 디지털 기술을 적절하게 활용하여 자신의 생각을 표현하고 문제를 해결할 수 있는 경험이 수업에서 구현되는 것이 필요하다. 현재 2015 개정교육과정에서는 Ⅲ. 학교 교육과정 편성·운영의 1. 기본사항 중 하나의 항목으로 ‘학교는 교과별 성취기준 및 학습자의 온라인 학습 상황 등을 종합적으로 고려하여 원격수업 방법, 시간 등을 계획하여 운영한다’고 제시하고 있으나(초·중등교육과정 총론, 교육부고시 제2020-248호, 2020. 12. 31. p.32) 앞서 원격교육에 대한 개념 확장을 고려한다면 ‘학교는 교과별 성취기준과 학습자의 학습 상황 등을 종합적으로 고려하여 지능정보기술, 정보통신매체 등을 활용한 원격교육 활동을 계획하여 운영할 수 있다’ 등의 방향으로 수정하는 것이 필요할 것이다. 또한 Ⅲ. 학교 교육과정 편성·운영의 2. 교수·학습과 관련하여, ‘다양한 디지털 매체를 적절하게 활용하여 자신의 생각을 표현하고 문제를 해결할 수 있는 경험을 제공한다’ 등과 같이 변화하는 교수·학습 환경을 고려한 기본적 지향점을 명시할 필요가 있고 더욱 중요한 것은 전문교과의 각 교과(군)별 각론 교육과정에서 이를 구체화시켜 다룰 필요가 있다.

40) FGI 참여자 경기도교육청 소속의 노○○ 교사의 이야기를 바탕으로 기술됨

〈표 7-3〉 교육과정 총론에서 교수·학습 관련 수정 방향(1)

2015 개정교육과정	향후 개정방향
III. 학교 교육과정 편성·운영 1. 기본사항 하. 학교는 교과별 성취기준 및 학습자의 온라인 학습 상황 등을 종합적으로 고려하여 원격수업 방법, 시간 등을 계획하여 운영한다	III. 학교 교육과정 편성·운영 1. 기본사항 하. 학교는 교과별 성취기준과 학습자의 학습 상황을 종합적으로 고려하여 지능정보기술, 정보통신매체 등을 활용한 원격교육 활동을 계획하여 운영할 수 있다.
III. 학교 교육과정 편성·운영 2. 교수·학습 가. 학교는 교과목별 성취기준에 따라 다음과 같은 사항에 중점을 두고 교수·학습이 이루어지도록 한다. (신설)	III. 학교 교육과정 편성·운영 2. 교수·학습 가. 학교는 교과목별 성취기준에 따라 다음과 같은 사항에 중점을 두고 교수·학습이 이루어지도록 한다. 9) 다양한 디지털 매체를 적절하게 활용하여 자신의 생각을 표현하고 문제를 해결할 수 있는 경험을 제공한다.

자료 : 저자 작성

이를 위해 각 교과(군)별로 원격수업에서 시도하였던 사례들을 종합하고 이를 적절한 교수·학습의 모형으로 제안하는 과정이 필요하다. 현재의 전문교과의 교과(군)별 교육과정을 살펴보면 실무과목의 경우 NCS를 연계한 내용체계와 성취기준은 제시되어 있고 교수·학습과 관련된 내용의 경우 각 교과별 특징을 고려한 전략은 사실상 부족하다. 향후 전문교과 교육과정에서 디지털 환경을 고려한 교수·학습과 평가방법, 원격수업 상황에서의 교수·학습, 평가방법을 별도로 제시하여 전문교과 교육과정의 내실을 기할 필요가 있다. 다만 교과 특성에 따라 원격 상황에서 시도해 볼 수 있는 내용들이 제한적인 경우 기초이론 및 개념학습을 유의미하게 학습할 수 있는 방안들을 마련하거나, 정보·통신, 디자인, 경영·금융과 같이 컴퓨터 기반의 실습이 가능한 경우는 원격 상황에서의 실습에 관한 교수·학습방안을 제안해 볼 수 있으리라 생각된다. 또한 선행연구를 살펴보면 직업계고에서 포트폴리오, 서술형 시험, 평가자 체크리스트, 작업장 평가 형태의 수행평가 방식을 가장 많이 활용하는 것으로 나타나고 있는데(류지은 외, 2020: 122), 이러한 평가 방법에 대해서도 원격 상황을 고려한 평가방법과 전략을 제안하는 것이 필요할 것으로 보인다. 예를 들어 디자인·문화콘텐츠 교과(군)에서

디지털 도구를 활용한 포트폴리오 제작, 경영·금융 교과(군)에서 공유문서와 위키(wiki)를 활용한 서술형 시험 등 기존의 오프라인 방식 이외에도 여러 형태의 방법을 고안하여 교육과정 내에 제시하는 방안을 생각해 볼 수 있다. 특히 본 연구의 실태조사 시 ‘다양한 교육환경 변화에 대응할 수 있는 평가체제 마련 및 도구 개발’에 관한 요구도가 3순위로 높게 나타난 만큼 다양한 평가방법과 실질적 적용을 지원하는 것이 필요하다고 사료된다. 추가적으로 이러한 평가방법이 교육과정 내에서만 유효한 것이 아니라 NCS 개발 및 NCS와 연계된 자격기반의 교육과정 운영 시에도 고려될 수 있도록 논의가 필요해 보인다.

넷째, 원격수업의 3가지 유형 정의에서 벗어나 학습자 맞춤형 교육이 이루어질 수 있도록 형태와 방법의 자율성을 열어두는 것이 필요하다. 교육부(2020a)의 원격수업 기준(안)으로 인해 현재 원격수업 운영형태는 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용 중심 수업, 과제수행 중심 수업으로 유형화 되었다. 이 3가지 형태는 2015 개정교육과정에 그대로 제시되었고 대부분의 시도 교육청의 원격수업 운영지침 및 지원 조례에 동일하게 반영되어 있기도 하다. 반면에 온라인 공동교육과정 운영 사례들을 살펴보면(강성국 외, 2020) 온라인 실험·실습수업, 온라인·오프라인 병행형, 100% 실시간 쌍방향 수업, 온라인 토론수업 등 다양한 형태로 제시되고 있다. 또한 본 연구의 FGI 추진 과정에서 한 교사는, 교사의 자가격리로 인해 학생들은 학교 교실 공간에 있고 교사가 집에서 온라인에 접속하여 화면상에 등장하는 이른바 ‘역(reverse) 원격수업’도 종종 발생하고 있음을 이야기하였다. 직업계고의 경우 온라인 수업과 공동실습소의 활용 등이 이루어질 수 있는 만큼 기존의 유형에 모두 담을 수 없는 수업의 유형이 발생할 수 있다. 이처럼 학교 현장에서 발생할 수 있는 수업의 형태가 다양화될 수 있는 만큼 강의형 기반의 원격수업 유형에서 벗어나 여러 형태의 수업이 전개되는 것을 지원해야 하며, 아울러 고등교육법의 조항을 참고하여 재난위기 상황에서 정상적 교육활동이 원격으로 대체될 수 있음을 밝히는 것이 필요하다. 또한 학습자들의 맞춤형 교수·학습 환경 지원을 위해 다양한 학습공간에 대한 지원도 이루어질 수 있음을 명시하여, 학습 참여에 어려움을 겪지 않도록 지원해 주는 것이 필요해 보인다.

〈표 7-4〉 교육과정 총론에서 교수·학습 관련 수정 방향(2)

2015 개정교육과정	향후 개정방향
III. 학교 교육과정 편성·운영 2. 교수·학습 나. 학교는 효과적인 교수·학습 환경 설계를 위해 다음과 같은 사항에 중점을 둔다. 7) 학교의 여건과 교과 특성에 따라 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠활용 중심 수업, 과제 중심 수업 등 다양한 유형의 원격수업을 운영할 수 있다.	III. 학교 교육과정 편성·운영 2. 교수·학습 나. 학교는 효과적인 교수·학습 환경 설계를 위해 다음과 같은 사항에 중점을 둔다. 7) 학교의 여건과 교과의 특성에 따라 다양한 유형의 원격교육을 접목하여 운영할 수 있으며, 재난 위기 상황 등에 따라 기존의 수업을 원격수업으로 대체하여 운영할 수 있다. 단, 이 경우 학생들이 학교 안팎의 자원을 활용하여 학생들이 개별적으로 수업에 참여할 수 있는 공간을 지원할 수 있다.

자료 : 저자 작성

## 제2절 정책제언

이상의 교육과정 개정 방향은 사실상 국가 수준의 교육과정 총론이라는 점을 감안하여 큰 틀에서의 논의라 볼 수 있다. 직업계고의 원격수업 질 제고와 관련하여 보다 구체적으로는 국가 및 시도교육청 차원이 시책발굴과 추진이 함께 병행하여 이루어질 때 교육과정에서 지향하는 바를 실질적으로 구현할 수 있으리라 생각된다. 이러한 점을 고려하여 몇 가지 정책을 제안하면 다음과 같다.

국가적 차원에서는 첫째, 직업계고 현장에서 디지털 기술을 활용한 다양한 형태의 교수·학습을 어렵지 않게 시도해 볼 수 있는 환경 조성이 필요하다. 2022 개정교육과정의 큰 전제는 학교 현장의 디지털 전환, 기술 발전으로 인한 학습자 맞춤형 지원이지만 실제 학교 현장에서는 여전히 원격수업이나 디지털 기술을 활용한 교수·학습을 적용하기에 많은 어려움이 공존한다. 또한 직업계고 교원들은 원격수업에 관한 긍정적 경험보다 실습수업의 어려움, 학생들의 주의집중 저하 등 부정적 경험을 하고 있어 불가피하게 원격수업을 진행해야 하는 상황이 아니라면 기존의 대면 교육 형태를 그대로 유지할 가능성이 크다. 예를 들어 일반교실 내에서 여러 가지 기기를 활용하여 수업을 진행할 수 있는 무선인터넷, 클라우드 기반 환경이 되지 못해 별도의 컴퓨터실을 예약하여 학생들과 모두 이동해야 하거나, 영상 강의를 제공하기 위

해 교사가 직접 다양한 형태로 촬영·편집을 해야 하거나, 교실 배치를 다양한 형태로 변형하는 데 제약이 있다면 교사들의 새로운 시도 자체가 극히 제한적인 경우에만 이루어질 수밖에 없다. 이처럼 아직까지 학교 현장에는 원격수업 혹은 다양한 디지털 기술을 활용한 수업을 운영할 수 있는 어포던스(affordance)<sup>41)</sup>가 매우 부족하다. 즉, 실험·실습실에서는 실험·실습을 하도록 만드는 다양한 장치가 있는 반면 일반교실은 여전히 강의형 수업이 익숙하게 느껴지도록 설계되어 있는 실정이다. 이에 국가적 차원에서 미래형 직업계고에 대한 공간 구상과 사례 발굴, 확산을 주도해 나갈 필요가 있다.

이와 함께 시도교육청 차원에서는 이를 토대로 구체적인 인프라 조성 지원에 노력을 기울일 필요가 있다. 특히 현재의 대부분의 시도교육청 원격수업 지원 조례에서는 원격수업 교육 환경 조성을 위한 인프라 지원 등에 관한 사항들이 명시되어 있음을 직업교육 관계 부서에서 인식할 필요가 있다. 직업계고의 공간 리모델링, 실험실습실 조성 시 대면 수업 환경뿐만 아니라 원격수업 상황을 함께 고려하여 구축할 수 있도록(예; 교사 움직임 추적 카메라, 영상 녹화 시스템 등) 학교 내 실험실습실 장비구매나 지원 근거를 추가적으로 마련하고 이에 대한 지원 노력이 수반되어야 할 것이다.

둘째, 학교 밖 학점인정에 관한 우수한 교육콘텐츠를 발굴하고 확산시키는 것이 필요하다. 학교 밖과 관련된 학점제 모형이 있음에도 불구하고 원격교육 형태로의 시도가 매우 제한적이고 대부분 단위 학교가 자체적으로 연계할 수 있는 자원을 발굴하여 시도해 보고 있다. 예를 들어 인천전자마이스터고의 2021학년도 학점제 운영 결과보고서를 살펴보면 학교 밖 연계형을 시도하고 있으며, 학교 인근의 대학교와 연계하여 전자 분야의 이론 수업을 들을 수 있게 운영하고 있으며 당초 대면 수업을 계획하였으나 코로나19로 인해 부분적으로 원격으로 진행되었다고 제시하고 있다(인천전자마이스터고, 2021). 이처럼 직업계고 인근에 관련 산업체 혹은 대학이 위치할 경우 학교 밖 학점인정 과정을 발굴하기에 용이할 수 있으나 그렇지 않은 지방 중소도시에서는 학교가 자체적으로 학교 밖 학점연계를 시도하기에 매우 제한적이다. 이 경우 부분적으로 원격교육 콘텐츠를 활용할 수 있겠으나 각 단위 학교마다 시도교육청에 이를 승인받고 학생들의 교과 이수로 편제하기에는 투입되는 역량 대비 참여하는 학생 수가 많지 않아 오히려 행정적 비효율을 초래할 수도 있다.<sup>42)</sup> 이를 위해 국가에서는 직업계고의

41) 어떤 행동을 유도한다는 의미

42) 2015 개정교육과정에 이미 '학교 및 학생의 필요에 따라 지역사회의 학습장에서 이루어진 학습을 이수과목으로 인정할 수

전문교과 교육과정과 연계하여 이수할 수 있는 대표적인 원격교육 콘텐츠를 발굴하여 각 학교에 제시하고 학교에서는 이를 활용하여 학교 교육과정을 편성하거나 학생들에게 선택할 수 있도록 안내하는 것이 필요하다.

현재 고용노동부에서 추진하고 있는 정책 중 ‘일반고 특화훈련 과정’의 경우 일반고에 재학 중인 3학년 학생들이 훈련에 참여하며, 훈련기관에서 학생들을 대상으로 훈련을 실시하게 되는데 스마트융합훈련으로 과정을 설계하는 것도 가능하다(한국기술교육대학교, 2021). 이 경우 원격훈련은 대부분 실시간 쌍방향으로 전개되지만 부가적으로 한국기술교육대학교 온라인 평생교육원에서 제공하는 공공콘텐츠 등을 활용하여 과정을 설계할 수 있다.<sup>43)</sup> 이처럼 기존에 고등학교 학생들을 대상으로 활용되고 있는 공공콘텐츠 등을 관련 부처와 협의를 통해 직업계고의 학교 밖 학점으로 인정할 수 있는 방안을 우선적으로 제시한다면 학교에서 보다 다양한 교육과정을 내실있게 운영할 수 있을 것으로 보인다.

셋째, 직업계고의 온라인 공동교육과정에 대한 다양한 모델 발굴과 확산이 필요하다. 현재 온라인 공동교육과정에 대한 학점제 모형은 제시되어 있는 반면, 구체적 실천 전략과 방법, 사례 등이 부재한 상황이다. 온라인 공동교육과정은 학교 내에서 개설하기 힘든 교과목이면서 동시에 참여 학생들 간의 물리적 거리가 발생할 때, 기자재를 활용한 실험실습 보다 컴퓨터를 활용한 실험실습이 가능한 분야에 가장 적합하게 적용 가능한 모델이라 볼 수 있다. 농산어촌의 경우 교원 수급의 어려움이 있고, 1인의 교원이 여러 교과를 지도해야 하는 부담 등이 있을 수 있어 온라인 공동교육과정을 적극 활용하는 방안을 모색할 필요성이 있다. FGI에서 확인된 바와 같이 강원 지역의 경우 온라인 공동교육과정에 참여하는 학습자들을 선발하는데 농산어촌 지역 학생들을 우선적으로 고려한 사례가 있었다. 또한 온라인 공동교육과정을 각 시도 내에서만 운영하기보다 인접 지역(예; 대전, 세종, 충남 등) 간의 공동교육과정 운영 방안에 대한 전략 등을 제시하고, 이 과정에서 수반되는 행정적 이슈들을 지원하는 것이 필요할 것으로 보인다.

또한 현재와 같이 학교 자원을 기반으로 이루어지는 온라인 공동교육과정 이외에 직업계고 특성을 고려하여 학교와 지역 내 산업체, 대학이 함께 운영하는 온라인 공동교육과정 모델도

있다고 되어있으나 NEIS에서는 정식 과목으로 등록된 과목명 이외에는 추가적인 입력이 불가능함에 따라 학교 밖 수업을 이수하기 위해서는 학교에서 시도교육청의 승인을 받고 운영해야 하는 실정이다(전문가협의회 내용 중 일부 발췌)

43) 참고 : 한국기술교육대학교 온라인평생교육원 2022 운영 직업능력개발훈련과정 신청 안내.  
<https://shub.step.or.kr/usrs/bbs/usrsBbsPstDtlForm.do>

고려해 볼 필요가 있다. 현재 일반고를 중심으로 운영되고 있는 교육 과정의 경우 1인의 교사가 단독으로 여러 학교의 학생들을 지도하고 있고 이는 소속 학교의 수업 운영에 추가적으로 업무가 더해지는 형태이기 때문에 이미 다교과를 지도하고 있는 직업계고 특성상 교사들의 적극적인 참여를 유도하는데 한계가 있다. 이에 대학의 전문적인 인적자원과 산업체의 실무 인력, 혹은 지역 내 인적자원개발위원회 등이 함께 참여하는 팀티칭 형태 등으로 직업계고만의 특화형 온라인 공동교육과정을 시도해 보는 것도 고려해 볼만 하다.

넷째, 전문교과의 미래형 교과서는 어떤 형태여야 하는가에 대한 논의가 필요한 시점이다. 코로나19로 그간 주목받지 않았던 디지털 교과서의 활용이 급증하고 있다. 고등학교의 경우 영어 교과에 한해 서비스가 이루어지고 있는데, 디지털 교과서 플랫폼 내에 다양한 출판사의 교과서가 탑재되어 있고, 학교에서 선택한 출판사의 교과서를 다운로드 받아 학생, 교사 모두 활용할 수 있고 교사의 경우 원격수업 도중 별도로 교과서 텍스트를 PPT 자료로 만들 필요 없이 활용가능 하다.

〈표 7-5〉 코로나19 이후 디지털 교과서 이용현황의 변화

구분 (연도별 3.1.~10.31.)	이용자수(명)			접속횟수(건)			내려받기 (건)
	교사	학생	계	교사	학생	계	
2019년	22,372	238,559	260,931	437,420	2,835,350	3,272,770	3,967,027
2020년	100,362	873,409	973,771	2,403,037	8,534,277	10,937,314	16,124,621
증감	348.6%	266.1%	273.2%	449.4%	201.0%	234.2%	306.5%

자료 : 교육부(2020). 디지털 교과서 활용 · 개선을 위한 국민과의 비대면 간담회 개최. 교육부 보도자료 (2020.12.14.) p.2

이처럼 교과서를 둘러싼 환경은 변화하고 있으나 교과목이 다양하고 선택 수가 적은 전문교과는 이러한 논의에서 여전히 소외될 가능성이 높다. NCS기반의 교육과정이 적용되면서 학교 현장에서는 NCS학습모듈을 활용한 수업이 이루어지고 있으나, 본 연구의 실태조사 시 기타의견으로 NCS학습모듈에 대한 개선의견이 다수 개진되었다. 현재 NCS는 지속적으로 기존의 개발 분야를 새로운 내용으로 개선하고 있는 반면 NCS학습모듈은 이러한 NCS의 개선 속도를 따라가지 못하고 있으며 이로 인해 교육과정에 고시된 NCS 능력단위의 버전과 가장 최신의 NCS 버전에 차이가 있을 뿐만 아니라 NCS학습모듈은 이 두 가지의 중간 단계

에 머무르고 있는 실정이다(나현미 외, 2020). NCS학습מוד의 경우 교과서의 지위는 부여받았지만 직업계고 학습자의 눈높이를 고려한 교과서라기 보다 직무수행에 필요한 지식이나 기술 등을 제시한 교수·학습자료에 가깝다. 또한 보통교과의 경우 학교에서 선택한 교과서 이외에도 다양한 대안적 교과서와 교재들이 존재하는 반면, 직업교육에서는 NCS학습מוד 이외의 자료가 부재한 상황으로 교사의 전적인 노력이 없다면 학습자들이 다양한 내용을 학습하는 데 한계가 있다.

원격수업이 도입된 이후 보통교과에서는 다양한 형태의 PDF 교과서가 활용되고 있고, 이러한 것들이 디지털교과서 플랫폼에 연동이 되어 학생들이 개별 PC나 태블릿PC를 활용하여 손쉽게 접근하고 필기 등이 가능한 형태까지 진전해 있다. 직업계고 학점제 추진계획을 통해 NCS학습מוד의 스마트화를 제시하였으나(교육부, 2021) 한글문서 형태의 학습מוד을 PDF로 변환하여 단순히 태블릿 PC에서 작동하는 형태를 벗어나, 교과서의 다양한 콘텐츠 내용에 대해 학습자들이 능동적으로 참여하며 학습할 수 있는 형태가 필요할 것으로 보인다. 예를 들어 화학공업에서 화학물질의 배합에 대해 교사 혹은 산업체에서 제작한 다양한 영상형 자료가 연동된 형태의 교과서(혹은 학습מוד)를 개발할 경우, 학생들이 개별 태블릿 PC를 들고 수업에 참여하며 교사의 설명, 교과서 내의 영상자료, 실제 실습 등이 연계된 수업을 경험할 수 있다. 이에 향후 시범적으로 디지털 형태의 NCS학습מוד 혹은 실무과목 교과서의 개발과 배포, 활용을 시도해 봄으로써 디지털 기반의 전문교과 교수·학습 환경을 조성해 나가는 것이 필요하다고 생각된다.

다섯째, 직업계고의 학습자들의 원격교육에 대한 다양한 학습경험과 축적된 데이터를 활용한 연구와 지속적인 개선방안 모색이 필요하다. 원격교육법 시행령(안)에서는 원격교육 플랫폼에서 축적된 데이터를 연구목적으로 활용할 수 있도록 제시하고 있는데, 향후 직업계고 학습자들의 데이터에 대한 분석과 교수·학습 방법 개선을 위한 대안 마련이 필요할 것으로 보인다. OECD(2021a)에서도 지적한 바와 같이 원격수업의 상황이 계속되면서 직업교육에 참여하는 학습자들의 학력 격차에 대한 진단과 개입 등이 필요하지만 이러한 것들이 적시에 이루어지지 못하고 있다. 특히 향후 국가적 차원에서 구축하게 될 원격교육 플랫폼 내에 직업기초능력 평가(틴업), 특성화고·마이스터고 기초학력향상프로그램(하이점프), NEIS 등이 연동되어 원격수업 과정에서 축적된 데이터와 함께 분석될 경우 교육현장에 다양한 시사점을 제공 할 수 있으리라 생각된다.

여섯째, 각 전공분야의 직무기술과 지식이 빠르게 변화하고 있다는 점을 고려한다면 직업계고의 교수·학습자료의 Top-down 형태 제작보다 잘 제작된 다양한 콘텐츠를 발굴하고 (curating<sup>44</sup>) 교사들이 이를 구독할 수 있는 형태의 서비스 제공이 필요하다. 그간 원격수업으로 인해 다양한 ‘동영상’ 형태의 자료 제작에 집중하였으나 일반적으로 원격대학에서도 3년 주기로 콘텐츠를 개선할 만큼 투입 예산 대비 동영상의 지속성은 길지 않고 자칫 특정 시대에만 공감할 수 있는 시의성이 담긴 동영상이 제작될 경우 활용성은 더욱 낮아진다. 따라서 대규모의 동영상 자료 개발과 보급보다 국가에서는 이미 웹상에 공개된 다양한 콘텐츠를 큐레이션하여 지속적으로 제공할 수 있는 플랫폼을 조성하고 각 시도교육청이 함께 참여하여 전문교과 수업에서 연계하여 활용할 수 있는 콘텐츠의 발굴이 필요할 것으로 보인다.

또한 원격수업 초기 일부 시도교육청에서는 교과(군)별 유튜브 상의 관련 영상을 제시하기도 하였는데, 이러한 영상이 수업을 대체하는 것이 아니라 수업에 활용될 수 있는 다양한 방법이 있다는 것을 함께 제공하는 것이 필요할 것으로 보인다. 이를 위해서는 직업계고 전문교과 교원들의 교수학습 설계에 관한 역량 강화 연수와 디지털 격차를 해소하기 위한 다양한 노력이 뒷받침되어야 할 것이다.

끝으로 중장기적으로는 교원의 배치와 역할, 학급 당 학생 수에 대한 재고가 필요하다. 학생들의 교과목 선택의 폭이 넓어지고, 학교 안팎에서 수업 이수가 가능해짐에 따라 이를 지원하고 조력해야 하는 담임 교원의 업무 또한 가중될 것으로 보인다. 또한 원격수업 상황에서 학급 당 학생 수가 20명 이상으로 많을 경우에는 교사가 개별 학습자들과 밀도 있는 소통을 전개하기가 쉽지 않고 이는 결국 원격수업의 질 문제로 귀결된다. 중장기적으로는 1학급 2담임제도, 학급 당 적정 학생 수에 대한 논의가 필요하다고 생각된다.

44) 양질의 콘텐츠란 취합, 선별, 조합, 분류해 특별한 의미를 부여하고 가치를 재창출하는 행위(위키피디아, 2021. 11. 29. 검색)

## 참고문헌

### < 국내문헌 >

감사원(2010). 감사결과 처분 요구서 - 교육과학기술부 외 1개 기관 기관운영 감사. 감사원 홈페이지.

([https://www.bai.go.kr/bai/cop/bbs/detailBoardArticle.do;jsessionid=5Nzem+j+O8PuypmcvVydJ5pe.node01?bbsId=BBSMSTR\\_100000000009&nttId=1065&pageIndex=1&tabOkFlag=&mdex=](https://www.bai.go.kr/bai/cop/bbs/detailBoardArticle.do;jsessionid=5Nzem+j+O8PuypmcvVydJ5pe.node01?bbsId=BBSMSTR_100000000009&nttId=1065&pageIndex=1&tabOkFlag=&mdex=))(검색일 2021. 11. 22.).

강성국, 김은애, 윤현희, 장혜승, 손진영, 박진용, 남창우, 전종호(2020). 온라인 공동교육과정 발전 방안 연구. 한국교육개발원.

고용노동부(2021). 현장 중심 직무훈련으로 나만의 기술경쟁력을 키우다. 고용노동부 보도자료(2021. 1. 29.).

고용노동부, 한국기술교육대학교 직업능력심사평가원(2021). 2021년도 직업능력개발훈련원격훈련과정심사 훈련기관 설명회 자료집. 한국기술교육대학교 직업능력심사평가원.

공영일(2020). 에듀테크 산업 동향 및 시사점. 소프트웨어정책연구소.

관계부처합동(2020). 한국판 뉴딜 종합계획. 정책브리핑 홈페이지.

<https://www.korea.kr/archive/expDocView.do?docId=39081>(검색일: 2021. 11. 23.)

교육과학기술부(2011). 스마트교육 추진전략. 교육과학기술부 보도자료(2011. 6. 29.).

교육부(2015). 2015 개정교육과정 확정, 발표. 교육부 보도자료(2015. 9. 23.).

교육부(2016). 고교 맞춤형 교육 활성화 계획. 교육부 보도자료(2016. 4. 26.).

교육부(2017a). 고교학점제 추진방향 및 연구학교 운영계획 발표 - 별첨자료. 고교학점제 추진방향 및 연구학교 운영계획. 교육부 보도자료(2017. 11. 27.).

교육부(2017b). 고교 교육력 제고 지원 사업. 교육부 보도자료(2017. 2. 23.).

교육부(2018a). 고등교육법 시행령 제14조의2 관련 일반대학의 원격수업 운영 기준. 교육부 홈페이지.

(<https://moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=337&boardSeq=75423>

&lev=0&searchType=null&statusYN=C&page=1&s=moe&m=030307&opType=N)(검색일 2021. 11. 22.)

교육부(2018b). 2022학년도 대학입학제도 개편방안 및 고교교육 혁신방향. 교육부 보도자료(2018. 8. 17.).

교육부(2019a). 고졸 취업 활성화 방안 발표 - [붙임] 고졸취업 활성화 방안(안). 교육부 보도자료(2019. 1. 28.).

교육부(2019b). 2020학년도 마이스터고 학점제 도입 방안. 교육부 보도자료(2019. 8. 21.).

교육부(2020a). 체계적인 원격수업을 위한 운영 기준안 마련. 교육부 보도자료(2020. 3. 27.).

교육부(2020b). 초·중등학교 교육과정 총론(교육부 고시 제2020-236호).

교육부(2020c). 초·중등학교 교육과정 총론(교육부 고시 제2020-248호).

교육부(2020d). 원격수업 출결, 평가, 기록 가이드라인 안내. 교육부 보도자료(2020. 4. 7.).

교육부(2020e). 2020학년도 2학기 학사 운영 세부 지원방안 발표. 교육부 보도자료(2020. 7. 31.).

교육부(2020f). 2020년 직업계고 지원 및 취업 활성화 방안. 교육부 보도자료(2020. 5. 22.).

교육부(2020g). 코로나19 대응을 위한 대학 학사운영 가이드라인 안내. 교육부 보도자료(2020. 2. 12.).

교육부(2020h). 포스트코로나 시대 미래교육 전환을 위한 「디지털 기반 고등교육 혁신 지원방안」 발표. 교육부 보도자료(2020. 9. 9.).

교육부(2021a). 교육부 소관 11개 법안, 국회 본회의 통과. 교육부 보도자료(2021. 8. 31.).

교육부(2021b). 2020년 국가수준 학업성취도 평가 결과 및 학습 지원 강화를 위한 대응 전략 발표. 교육부 보도자료(2021. 6. 2.).

교육부(2021c). 국민과 함께하는 미래형 교육과정 추진 계획(안). 교육부 보도자료(2021. 4. 20.).

교육부(2021d). 직업계고 학점제 추진 계획. 교육부 보도자료 별첨자료(2021. 3. 15.).

교육부(2021e). 2021년 학사 및 교육과정 운영 지원 방안. 교육부 보도자료(2021. 1. 28.).

교육부(2021f). 수도권 중학교 및 전국 직업계고 등교 확대 현황. 교육부 보도자료(2021. 6. 15.).

교육부(2021g). 2학기 전면 등교를 위한 단계적 이행 방안 발표. 교육부 보도자료(2021. 6. 20.).

교육부(2021h). 디지털 기반의 원격교육 활성화 기본법 시행령 제정안 입법 예고. 교육부 보도자료(2021. 11. 23.).

- 교육부(2021i). 고교 학점제 종합 추진계획. 교육부 보도자료(2021. 2. 17.).
- 교육부, 전국시도교육감협의회(2021). 2021년 학사 및 교육과정 운영 지원 방안. 교육부  
 보도자료(2021. 1. 28.).
- 권희립, 문은경, 박인우(2015). 국내 블렌디드 러닝의 효과에 관한 메타분석. 교육정보미  
 디어연구, 21(3), 333-359.
- 국회교육위원회(2021). 디지털 기반의 원격교육 활성화 기본법안에 대한 공청회. 국회교육  
 위원회.
- 김성남, 김남희(2020). 코로나19 발생에 따른 직업계고 온라인 개학 대응 동향 및 주요  
 이슈. 한국직업능력개발원.
- 김인숙, 박지현, 김성기, 광민호(2020). 원격수업에 따른 학생평가 제도의 현장 적합성 검토.  
 한국교육과정평가원.
- 김남희, 변숙영, 최동선(2020). 중등 직업교육에서의 원격수업 실태와 향후과제. 한국직업  
 능력개발원.
- 김남희, 변숙영, 최동선(2021). 직업계고 전문교과 교사들의 원격수업 경험과 의미 탐색.  
 직업교육연구, 40(1), 1-32.
- 김종욱, 나현미, 홍선이, 홍서희, 서재선(2021). 과정평가형 자격 교육과정 편성·운영 안  
 내서 - 2021년 개정판. 교육부·충청북도교육청·한국직업능력개발원.
- 김현진(2020). 원격교육과 교육공학의 과제. 교육공학연구, 36(3), 619-643.
- 김혜숙, 김현진, 김진숙, 김성중, 김재현(2020). 원격수업의 질 제고를 위한 교육과정 운영  
 방향 탐색 연구. 교육부.
- 나현미, 홍선이, 박동열, 이수정, 김종욱, 정란, 장수아, 최지연(2020). 2020년 NCS 기반  
 교육과정 학교컨설팅. 교육부·충청북도교육청·한국직업능력개발원.
- 류지은, 박동열, 안재영, 임해경, 오관택, 정시전, 서예린(2020a). 직업계고 학점제 운영  
 지원 정책연구: 직업계고 학점제 교육과정 모형 다양화 방안. 교육부·충청북도교육청  
 · 한국직업능력개발원.
- 류지은, 박동열, 최동선, 임해경, 서예린, 정지용(2020b). 직업계고 학점제 운영 지원 정책  
 연구: 학점제 도입에 따른 직업계고 교육과정 운영실태 분석. 교육부·충청북도교육청·  
 한국직업능력개발원.

- 민용성, 오상철, 박상욱, 조기희, 양영자, 이경진, 윤용근(2020). 원격수업 경험을 통한 국  
가수준 교육과정 개선 방안 연구. 교육부 · 한국교육과정평가원.
- 박명희(2021). 공동교육과정 운영 실태 및 개선안: 대구지역 고등학교를 중심으로. 교육과  
정평가연구. 24(4), 31-58.
- 삼일상업고등학교(2021). 2021학년도 삼일상고 학교교육과정 편성 운영 평가 계획. 삼일  
상업고등학교.
- 송은지, 이석희(2017). NCS기반 가상훈련 콘텐츠 분석에 관한 연구. 한국정보통신학회논  
문지, 21(3), 651-656.
- 손찬희, 강성국, 이쌍철, 김성미(2014). 중고등학교 학생의 학습권 제고를 위한 온라인수  
업 내실화 방안. 한국교육개발원.
- 온정덕(2021). 2022 개정 교과교육과정 개발 기준 마련 연구. 2022 개정교육과정 총론  
주요사항 마련을 위한 공청회 자료집.
- 안재영(2020). 직업계고 고교학점제 교육과정 편성·운영 측면의 쟁점과 개선 과제. THE  
HRD REVIEW, 23(2), 98-120.
- 안재영, 김지영, 김인엽, 김종욱, 강경중, 송기원, 임연(2021). 2021년 산학일체형 도제학  
교 운영 지원 사업 2. 도제학교 지원사업 2-1. 산학일체형 도제학교 성과관리. 교육  
부 · 대구광역시교육청 · 한국직업능력연구원.
- 이광우(2018). 과목 선택권 확대를 위한 시·도교육청의 학교 간 공동교육과정 운영에 관한  
시론. 예술인문사회융합멀티미디어논문지, 8(8), 461-475.
- 이근호, 이광우, 이경언, 김현미, 김현수(2018). 고교학점제 도입을 위한 ‘학교 밖 학습경  
험’의 학점 인정 방안. 한국교육과정평가원.
- 이미숙, 이광우, 김진숙, 백경선, 이주연, 김영은, 이수정, 이민형, 이상아, 임유나, 김정빈,  
박소영(2019). 고교학점제 도입을 위한 교육과정 개선 방안. 한국교육과정평가원.
- 이수정, 김선태, 김인엽, 김지영, 송기원, 이철현(2021). 2020 산학일체형 도제학교 운영  
지원 1. 산학일체형 도제학교 역량강화 지원 사업 - 1.1. 성과관리 및 내실화 방안.  
교육부 · 충청북도교육청 · 한국직업능력개발원.
- 이주연, 이광우, 권점례, 백경선, 배화순, 전호재(2021). 고교학점제 도입에 따른 공동교육  
과정 개선 방안 탐색. 한국교육과정평가원.

- 이상민, 한승연(2020). 온라인 수업 전략: 언택트 시대의 교수법. 종이와 나무.
- 이쌍철, 정광희, 박상완, 박종선, 변호승, 이명희, 장미은(2017). 교과선택권 확대를 위한 온라인수업 운영 현황 분석 및 개선 방향. 한국교육개발원.
- 인천전자마이스터고등학교(2021). 성장경로별 산업수요맞춤형고 교육과정을 통한 직업계고 학점제 교육과정 편성운영 방안 연구. 인천전자마이스터고.
- 정광희, 장혜승, 손찬희, 김은영, 서재영, 이쌍철, 조영환, 남창우(2018). 중등교육 온라인 개방형 교육체제 구축 방안: 교육 기회 보장을 위한 학력·수업 인정 온라인 교육을 중심으로. 한국교육개발원.
- 조은순, 염명숙, 김현진(2012). 원격교육론. 양서원.
- 한국산업인력공단(2020). 원격수업(훈련)에 따른 과정평가형 자격 운영방안. 한국산업인력공단.
- 한국산업인력공단(2021a). 과정평가형 국가기술자격 길라잡이 - 2021년도 운영매뉴얼. 한국산업인력공단.
- 한국산업인력공단(2021b). 코로나19 대응 2021년 일학습병행 훈련운영조치(2021. 1. 12. 시행). 한국산업인력공단.
- 한국산업인력공단(2021c). 코로나19 대응 21년 하반기 일학습병행훈련 운영조치 연장. 한국산업인력공단.
- 한국산업인력공단(2021d). 2021년도 국가기술자격 통계연보. 한국산업인력공단.
- 한형중(2020). 대학 실시간 온라인 교육의 효과적인 운영을 위한 고려요소 및 개선방안 탐색 : 학습자 경험과 인식을 중심으로. 디지털융복합연구, 18(12), 69-79.
- 황규호(2021). 2022 개정 총론 주요사항 설정 연구. 2022 개정교육과정 총론 주요사항 마련을 위한 공청회 자료집.
- 홍원표(2021). 2022 개정 고등학교 교육과정 개선 연구. 2022 개정교육과정 총론 주요사항 마련을 위한 공청회 자료집.
- 한국기술교육대학교(2021). 2022년도 운영 직업능력개발훈련과정 일반고 특화심사 계획 공고(공고 제2021-139호). 한국기술교육대학교 직업능력심사평가원.

<해외문헌>

- Bates, T. (2008), 'What do you mean by ...?', viewed 8 November 2018,

- <<https://www.tonybates.ca/2008/07/07/what-is-distance-education/>>.
- Curtain, R. (2002). Online delivery in the vocational education and training sector. National Centre for Vocational Education Research.
- European Commission, EACEA, Eurydice(2019a). Digital Education at School in Europe. European Commission Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Gurcan, F., & Cagiltay, N. E. (2020). Research trends on distance learning: a text mining-based literature review from 2008 to 2018. *Interactive Learning Environments*, 1-22.
- Hiltz, S. R., & Turoff, M. (2005). Education goes digital: The evolution of online learning and the revolution in higher education. *Communications of the ACM*, 48(10), 59-64.
- Hodges et al., (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning.  
<https://er.educause.edu/articles/2020/3/thedifference-between-emergency-remote-teaching-andonline-learning>에서 자료 얻음.
- ILO, UNESCO, World Bank Group(2020). ILO-UNESCO-WBG Joint Survey on Technical and Vocational Educationa and Training(TVET) and Skills Development during the time of COVID-19. International Labour Organization · UNESCO · World Bank Group.
- Khan, B. H. (Ed.). (2005). *Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation*. IGI Global.
- Moore, M. G. (1973). Toward a theory of independent learning and teaching. *The Journal of Higher Education*, 44(9), 661-679.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance Education: A systems View*

- of Online Learning(3rd ed.). Wadsworth Cengage Learning.
- Nichols, M. (2003). A theory for eLearning. *Journal of Educational Technology & Society*, 6(2), 1-10.
- OECD (2019a), TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners, TALIS, OECD Publishing, Paris.
- OECD(2021a). Implications of the COVID-19 pandemic for Vocational Education and Training. OECD.
- OECD(2021b). Teaching and learning in VET: Providing effective practical training in school-based setting. OECD.
- Oppiminen uudistuu(2018). Tasa-arvoisen peruskoulun tulevaisuus: Koulutustakuusta osaamistakuuseen [The future of equal primary school: From training skills to knowledge skills].
- Schlosser, L. A., & Simonson, M. (2002). Distance education: Definition and glossary of terms. Bloomington. IN: Association for Educational Communications and Technology.
- Simonson, M., Smaldino, S., & Zvacek, S. (2015). Teaching and Learning at a Distance (6th edition). IAP.
- Singh, V., & Thurman, A. (2019). How many ways can we define online learning? A systematic literature review of definitions of online learning (1988-2018). *American Journal of Distance Education*, 33(4), 289-306.

< 웹 사이트 >

공공데이터포털([www.data.go.kr](http://www.data.go.kr))

국가법령정보센터([www.law.go.kr](http://www.law.go.kr))

충북반도체고등학교 홈페이지

(<https://school.cbe.go.kr/cbsemi-h/M011001/view/4520251?>)(검색일: 2021. 12. 14.)



## 부 록

1. 실태조사 설문지(교사용)
2. 실태조사 설문지(학생용)
3. FGI 설문지



## 부록 1. 실태조사 설문지(교사용)

### 직업계고 원격수업과 교육과정 운영에 관한 실태조사(교사용)

안녕하십니까? 한국직업능력연구원은 직업교육훈련 정책개발과 연구를 수행하고 있는 국무총리 산하 정부출연연구 기관입니다. 현재 우리 기관에서는 교육부 정책연구과제로 「**직업계고 원격수업 질 제고를 위한 교육과정 운영방안 연구**」를 수행하고 있습니다. 본 조사는 지난해부터 이어져 온 직업계고 현장의 원격수업 실태를 파악하고, 이와 연계하여 **향후 교육과정개정 방향에 대한 의견 청취를 목적**으로 합니다. 본 설문을 통해 도출된 결과는 연구결과에 반영될 뿐만 아니라 직업계고 현장에도 귀중한 참고자료로 활용될 것으로 기대됩니다.

선생님들께서 응답해 주시는 모든 사항은 통계법 제33조와 제34조에 의거하여 철저히 보호되며, 통계 작성 외의 목적으로는 사용되지 않는다는 점을 알려드립니다. 응답시간은 15분 내외로 예상되며, 각 문항에 대해 빠짐없이 응답해 주시길 바랍니다. 교육 현장에서 바쁘신 가운데서도 설문응답을 위해 귀한 시간 내주신 점 진심으로 감사드립니다.

2021년 7월

**KRIVET 한국직업능력연구원**

#### A

#### 응답자 현황 및 기본정보

A-1. 선생님께서 현재 근무 중이신 학교를 입력하여 주시기 바랍니다.

\*\*\* 마이스터고등학교

A-2. 선생님께서 보유하신 교원자격증에 표시되어 있는 과목을 입력하여 주시기 바랍니다.

(부복수전공 등으로 교원자격증이 2개 이상일 경우, 주로 가르치는 교과와 관련 표시과목을 입력해 주시기 바랍니다.)

전기



## B 원격수업 운영실태 전반

B-1. 선생님께서 지난해(2020년도) 운영하셨던 원격수업의 주된 형태는 무엇이었습니까?

- ① 실시간 쌍방향 수업
- ② 콘텐츠 활용중심 수업
- ③ 과제수행 중심 수업
- ④ 실시간 쌍방향 수업과 콘텐츠 활용중심 수업 혼합
- ⑤ 실시간 쌍방향 수업과 과제수행 중심 수업 혼합
- ⑥ 콘텐츠 활용중심 수업과 과제수행 중심 수업 혼합
- ⑦ 원격수업 운영하지 않음

B-2. 선생님께서 이번학기(2021년도 1학기)에 운영하신 원격수업의 주된 형태는 무엇입니까?

- ① 실시간 쌍방향 수업
- ② 콘텐츠 활용중심 수업
- ③ 과제수행 중심 수업
- ④ 실시간 쌍방향 수업과 콘텐츠 활용중심 수업 혼합
- ⑤ 실시간 쌍방향 수업과 과제수행 중심 수업 혼합
- ⑥ 콘텐츠 활용중심 수업과 과제수행 중심 수업 혼합
- ⑦ 원격수업 운영하지 않음

B-3. 선생님께서는 그동안 원격수업을 운영하시면서 직접 제작한 영상을 원격수업 플랫폼 이외에도 유튜브나 개인 SNS 등을 통해 불특정 다수에게 공개한 경험이 있습니까?

- ① 영상을 직접 제작하였고 유튜브, SNS 등에 공개한 적이 있다 ⇨ B-3-1, B-3-2 응답
- ② 영상을 직접 제작했지만 유튜브, SNS 등에 공개하지 않고 원격수업 플랫폼에만 탑재하였다 ⇨ B-4로 이동
- ③ 영상을 직접 제작한 경험이 없다(기존 콘텐츠 활용, 실시간 쌍방향 수업만 한 경우 등) ⇨ B-4로 이동

B-3-1. 공개하신 주요 이유는 무엇입니까? (복수응답 가능)

- ① 다른 학교 교사 또는 학생들에게 직접 만든 콘텐츠를 공유하고 싶어서
- ② 내가 만든 수업자료에 대한 기록을 남기기 위해서
- ③ 유튜브, 블로그 등 친숙한 매체를 통해 학생들과 소통하고 싶어서
- ④ 나의 강의 영상을 홍보하고 싶어서
- ⑤ 기타 ( )

B-3-2. 원격수업 콘텐츠를 공개하는 것이 선생님의 수업자료 제작 역량을 높이는데 영향을 주었다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다
- ② 그렇지 않다
- ③ 보통이다
- ④ 그렇다
- ⑤ 매우 그렇다

210 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

B-4. 선생님께서 그동안 원격수업을 운영하면서 느끼셨던 주된 어려움은 무엇이었습니까? (3개 선택)

- ① 콘텐츠 저작권 침해 우려
- ② 원격수업에 활용가능한 자료 부족
- ③ 장시간 소요되는 원격수업용 자료 제작에 대한 부담
- ④ 학생들의 학습 참여 유도과 이해도 파악에 한계
- ⑤ 학생들 간의 학업성취 격차 발생
- ⑥ 학생 출결, 평가 등 학사관리 운영이 어려움
- ⑦ 수업 특성에 맞는 온라인 플랫폼의 적절한 활용 부족
- ⑧ 디지털 기기, 와이파이 등 원격수업 인프라 부족
- ⑨ 사용하는 온라인 플랫폼의 불안정 및 기능 부족
- ⑩ 교과 내 포함된 실습수업 운영이 어려움
- ⑪ 기타 ( )

B-5. 선생님께서 그동안 원격수업을 운영하면서 느꼈던 주된 장점은 무엇이었습니까? (3개 선택)

- ① 평소에 시도하지 못하였던 플랫폼을 활용하여 새로운 수업 시도 가능
- ② 학습의지가 높은 학생들이 방해받지 않고 수업 집중 가능
- ③ 기존에 제작한 콘텐츠를 다양한 목적으로 재활용 가능
- ④ 기존의 대면수업에 비해 다양한 학습자료 활용 가능
- ⑤ 학생들의 자기 주도적 학습능력 향상
- ⑥ 교사들의 디지털 활용 역량이 높아짐
- ⑦ 대면수업과 연계하여 운영하기에 용이함
- ⑧ 원격수업 내용을 저장하여 제공할 경우 학생들이 재시청하여 반복학습이 가능함
- ⑨ 기타 ( )

B-6. 코로나19 이전과 비교하였을 때 선생님께서 근무 중이신 학교에 새롭게 구축된 디지털 인프라는 무엇이었습니까? (복수응답 가능)

- ① 학교 내 무선인터넷 설비
- ② 웹캠 혹은 동영상 촬영용 카메라
- ③ 유무선 마이크 및 송수신기 등 음향시스템
- ④ 전자칠판 및 전자교탁
- ⑤ 원격수업 촬영 전용 스튜디오
- ⑥ 학생들이 대여 가능한 태블릿 PC, 노트북 등의 신규구매
- ⑦ VR/AR 체험 장비와 공간
- ⑧ 기타 ( )

B-7. 선생님께서는 원격수업으로 인해 가르치는 과목의 실습내용과 방법을 바꾸어 운영하신 경우가 있었습니까?

- ① 있었다 (B-7-1 응답)      ② 없었다 (B-8로 이동)

B-7-1. 실습내용과 방법을 바꾸셨다면, 어떻게 바꾸셨습니까? (주요사례 중심으로 작성해 주세요)

기존	변경

B-8. 선생님께서 현재 근무 중이신 학교의 학부모님들은 원격수업에 대해 얼마나 관심을 가지고 계십니까?

- ① 전혀 관심없다    ② 관심없는 편이다    ③ 보통이다    ④ 관심있는 편이다    ⑤ 매우 관심있다

B-9. 원격수업 초기와 비교했을 때, 현재 선생님의 원격수업 운영역량에 대한 동의 정도에 대해 응답하여 주시기 바랍니다.

원격수업 초기와 비교하였을 때 현재는,	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 원격수업에서도 충분히 목표한 교육 성과를 얻을 수 있게 되었다.	①	②	③	④	⑤
2) 원격수업에 필요한 기기와 플랫폼 등을 능숙하게 다룰 수 있는 역량을 충분히 갖추게 되었다.	①	②	③	④	⑤
3) 원격수업에서 기술적 문제에 직면했을 때 쉽게 해결할 수 있게 되었다.	①	②	③	④	⑤
4) 원격수업에서 다룰 학습내용과 방법을 효과적으로 설계할 수 있게 되었다.	①	②	③	④	⑤
5) 원격수업을 운영하는데 필요한 지식을 충분히 갖추게 되었다.	①	②	③	④	⑤

**C**

**원격수업과 실습수업**

C-1. 코로나19 이전과 비교하였을 때, 원격수업으로 인해 학생들이 학교 수업에서 실제 실습할 수 있는 시간의 변화가 있었습니까?

- ① 코로나19 이전 대비 실습시간이 줄어들음  
 ② 코로나19 이전 대비 실습시간의 큰 차이가 없음  
 ③ 잘 모르겠음

212 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

C-2. 원격수업 및 코로나19 상황으로 인해 학교에서 실습수업 운영의 어려움은 무엇입니까? (복수응답 가능)

- ① 실습수업의 기회가 줄면서 취업역량을 기르는데 한계가 있음
- ② 실습수업 시 교사와 학생 간 전반적 소통이 감소함
- ③ 학생들 간 소통과 협업이 필요한 프로젝트형 실습을 운영하기 어려움
- ④ 실습실 내 밀집도를 낮춰야 하나 현실적으로 적용이 어려움(교실부족, 보조교사 부족 등)
- ⑤ 원격수업과 등교수업 병행으로 연속적인 실습이 어려워져 학생들의 이해도가 떨어짐
- ⑥ 학생들이 학교에 머무르는 시간이 짧아 한정된 실습경험을 갖게 됨
- ⑦ 밀접접촉을 피하기 위해 실습 방법을 바꾸어야 해서 실습수업의 질이 낮아짐(예; 대인접촉 실습 제약 등)
- ⑧ 기타 ( )

C-3. 선생님께서 근무 중이신 학교에서는 대면 실습수업 시 감염병 예방을 위한 실험실습실 운영 지침이 마련되어 있습니까?

- ① 없다
- ② 운영지침이 있으나 다소 형식적이다
- ③ 운영지침이 체계적으로 잘 만들어졌다.

C-4. 선생님께서 근무 중이신 학교에서는 코로나19로 인해 산업체 현장실습 기간이 단축되거나 변경된 적이 있었습니까?

- ① 현장실습이 예정된 기간에 진행되었지만 운영기간이 축소되었다
- ② 현장실습이 예정된 기간에 정상운영 되었다
- ③ 현장실습이 연기되었으나 운영기간은 정상적으로 운영되었다
- ④ 현장실습이 연기되었으며 운영기간도 축소되었다
- ⑤ 현장실습이 전면 취소되었다
- ⑥ 잘 모르겠다

C-5. 선생님께서 근무 중이신 학교에서는 코로나19로 인해 산업체 현장실습을 희망하는 학생 수의 변화가 있었습니까?

- ① 과거에 비해 산업체 현장실습 희망학생이 줄어들었다
- ② 과거에 비해 산업체 현장실습 희망학생이 늘어났다
- ③ 큰 변화가 없다
- ④ 잘 모르겠다





D-2-3. 학생들의 과제 수행 동영상을 통해 평가하는 방법을 시도하지 않은 이유는 무엇이었습니까?

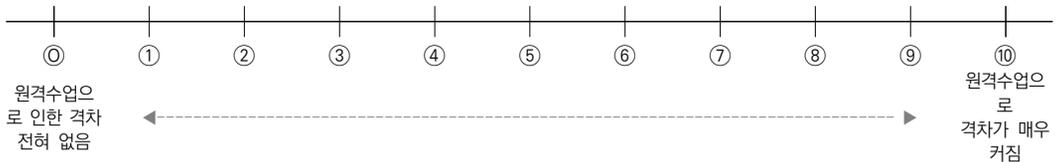
- ① 교과 특성상 수행평가 내용이 등교수업에서만 평가 가능하였음 (예; 실습기자재 활용 등)
- ② 등교수업 기간에 더 정확하게 관찰하여 평가하는 것이 효과적이라 생각함
- ③ 학생들이 가정에서 촬영할 수 있는 환경과 여건이 마련되지 않은 경우가 많아 시도해 보기 어려웠음
- ④ 결시생에 대한 사후 조치의 어려움
- ⑤ 동영상 제출 형태로 평가하지 않고 실시간 쌍방향 수업 시에 실시간으로 평가함
- ⑥ 기타 ( )

D-3. 선생님께서는 코로나19로 인해 수행평가 비율을 축소하신 경험이 있으십니까?

- ① 있다
- ② 없다

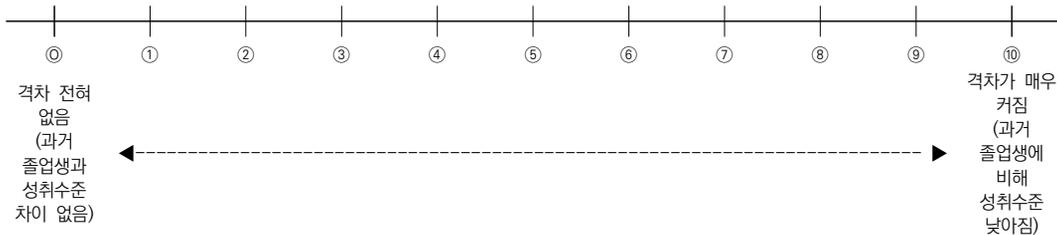
## E 원격수업과 학습격차

E-1. 코로나19에 따른 원격수업으로 인해 현재 직업계고 학생들 간의 전반적 학습격차가 더 커졌다고 생각하십니까?



**■ 응답 유의사항 ■** 입학성적, 학습의지 등 학생들 간 학습격차는 다양한 요인에 의해 발생할 수 있으나, 원격수업이 학습격차를 더 키우게 하는데 영향력을 미쳤다고 생각될 경우 높은 점수로 응답

E-2. 코로나19 이전 등교수업만 경험한 직업계고 학생들과, 코로나19 이후 원격수업을 경험한 학생들을 비교하였을 때, 전반적 학습격차가 더 커졌다고 생각하십니까?



216 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

■ 응답 유의사항 ■ 전반적으로 입학성적, 학습의지 등의 수준이 비슷한 학생들을 비교했을 때 코로나19 이전 학생들에 비해 코로나19 이후 학생들이 성취수준, 취업역량 등이 더 낮아졌다고 인식되면 격차가 매우 커진 것으로 응답

E-3. 코로나19 이전 등교수업만 경험한 직업계고 학생들과, 코로나19 이후 원격수업을 경험한 학생들을 비교하였을 때, 세부영역별 격차를 응답해 주시기 바랍니다.

	격차 전혀없음	←----->										격차 매우 큼
1) 국어/영어/수학 등 보통교과 성취격차	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩		
2) 전공분야 기초이론 및 지식 이해도	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩		
3) 전공분야 실험실습 수행역량	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩		
4) 의사소통, 문제해결 등 직업기초역량	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩		

■ 응답 유의사항 ■ 전반적으로 입학성적, 학습의지 등의 수준이 비슷한 학생들을 비교했을 때 코로나19 이전 학생들에 비해 코로나19 이후 학생들이 성취수준, 취업역량 등이 더 낮아졌다고 인식되면 격차가 매우 커진 것으로 응답

E-4. 아래의 각 문항에 동의하는 정도에 응답하여 주시기 바랍니다.

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 코로나19 이전과 동일한 수준으로 가르치고 있지만 학생들이 전반적으로 수업내용에 대해 잘 이해하지 못하고 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 학생들이 이전 학년의 수업 내용에 대한 이해도가 부족하다.	①	②	③	④	⑤
3) 등교수업 시 수업에 집중하지 않는 학생이 늘었다.	①	②	③	④	⑤
4) 전반적으로 학생들이 수업내용을 잘 따라오지 못하고 있다는 느낌이 든다.	①	②	③	④	⑤

## F 미래교육과 교수·학습 방법

F-1. 아래 각 문항에 동의하는 정도에 응답하여 주시기 바랍니다.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
▶ 나는,					
1) 다양한 디지털 기기나 도구를 활용하여 보다 효과적으로 가르칠 수 있는 역량을 갖추고 있다.	①	②	③	④	⑤
2) 디지털 기기나 도구를 활용한 수업 운영 시 적절한 방법으로 평가할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 디지털 기기나 도구를 활용한 수업 운영 시 국가교육과정에서 요구하는 성취목표, 기준 등을 수업내용에 충분히 반영할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
4) 디지털 기기나 도구를 활용한 수업 운영 시 이를 평가해보고 그 결과를 다음 수업에 반영하여 개선할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
▶ 그동안의 원격수업 경험을 통해 나는,					
5) 원격수업의 준비와 운영에 대한 부담감이 초기에 비해 감소되었다.	①	②	③	④	⑤
6) 원격수업의 긍정적 측면을 발견하게 되었다.	①	②	③	④	⑤
7) 앞으로의 등교수업에서도 원격수업 혹은 원격수업에서 활용했던 다양한 온라인 플랫폼, 도구(예, 패들렛) 등을 활용한 수업을 운영해보고 싶다.	①	②	③	④	⑤
▶ 내가 생각하기에 원격수업은,					
8) 학생들에게 이론적 내용을 가르치는데 효과적인 방법이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
9) 잘 활용할 경우 내가 담당하고 있는 전공분야 실무내용 가르치는데 효과적이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

F-2. 아래는 온라인 공동교육과정에 대한 설명입니다. 선생님께서는 '온라인 공동교육과정'에 대해 들어보신 적이 있으십니까?

온라인 공동교육과정이란, 희망 학생이 적거나 교사 수급이 어려운 소인수, 심화과목 중 학교에서 오프라인으로 개설하기 어려운 과목을 온라인으로 개설하고, 여러 학교의 학생들이 공동으로 과목을 수강할 수 있도록 운영되는 교육과정입니다. 정규 일과 시간 내, 방과후, 주말, 방학 등 다양한 시간대를 활용하여 수업이 진행되며, '교실온닷'이라는 플랫폼에 학생과 선생님이 동시 접속하여 실시간, 쌍방향 수업으로 진행됩니다.

- ① 있다      ② 없다

218 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

F-3. 선생님께서는 온라인 공동교육과정을 개설하여 운영해 보고 싶은 의향이 있으십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다    ② 그렇지 않다    ③ 보통이다    ④ 그렇다    ⑤ 매우 그렇다

F-4. 선생님께서는 향후 직업계고에서 ‘온라인 공동교육과정’이 활성화될 것으로 예상하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다    ② 그렇지 않다    ③ 보통이다    ④ 그렇다    ⑤ 매우 그렇다

F-5. 지난해 2015 개정교육과정 총론이 개정되면서(교육부 고시 제2020-248호(2020.12.31.)) 아래와 같이 원격 수업에 관한 조항이 추가되었습니다. 각 항목에 대한 적절성을 응답해 주시기 바랍니다.

2015 개정교육과정 총론 개정 조항	전혀 적절하지 않음	적절하지 않음	보통	적절함	매우 적절함
II. 학교급별 교육과정 편성·운영의 기준 “학교는 필요에 따라 원격수업을 할 수 있으며, 이 경우 수업 운영에 관한 사항은 교육부 장관이 정하는 지침에 따른다.”	①	②	③	④	⑤
III. 학교 교육과정 편성·운영 “학교는 교과별 성취기준 및 학습자의 온라인 학습 상황 등을 종합적으로 고려하여 원격수업 방법, 시간 등을 계획하여 운영한다”	①	②	③	④	⑤
III. 학교 교육과정 편성·운영 “학교의 여건과 교과의 특성에 따라 실시간 쌍방향 수업, 콘텐츠 활용 중심 수업, 과제 중심 수업 등 다양한 유형의 원격수업을 운영할 수 있다.”	①	②	③	④	⑤
IV. 학교 교육과정 지원 “안정적인 원격수업을 지원하기 위해 학교의 원격수업 인프라 구축, 교원의 원격 수업 역량 강화 등에 필요한 행정적인 지원을 한다.”	①	②	③	④	⑤

F-6. 아래는 향후 교육과정 개정 시 원격수업과 관련된 주요 방향을 제시한 것입니다. 각 항목에 대한 적절성을 응답해 주시기 바랍니다.

주요방향	전혀 적절하지 않음	적절하지 않음	보통	적절함	매우 적절함
1) 온라인 공동교육과정 운영 등을 통해 학생의 교과 선택권이 보장되는 교육과정 운영	①	②	③	④	⑤
2) 실험, 실습의 직접 체험 활동과 다양한 디지털 자료와 매체를 활용하여 교육내용의 실감도를 높이는 수업 운영	①	②	③	④	⑤
3) 인지적, 정서적 어려움을 겪는 학생들을 위한 자원과 개별화된 학습 기회 제공(재난위기상황에서 원격수업 운영 시 어려움을 겪는 학생에 대한 별도 지원 등)	①	②	③	④	⑤

주요방향	전혀 적절하지 않음	적절하지 않음	보통	적절함	매우 적절함
4) 학교의 여건과 교과 특성에 따라 온라인과 오프라인 혼합수업, 가상실습 등 현재 원격수업 유형 이외에도 다양한 유형의 수업 운영	①	②	③	④	⑤
5) 실험실습실 이외에도 학생들의 개별학습 공간, 협력공간, 제작공간, 탐구 공간 등 미래 교수·학습 방법 구현을 위한 학습환경 조성	①	②	③	④	⑤
6) 재난위기상황에서 원격수업이 이루어질 경우 학생 건강과 안전이 보장되는 범위에서 충분한 대면실습 기회(예: 2/3 이상은 대면 실습)가 제공되도록 노력	①	②	③	④	⑤
7) 교과 특성에 적합한 다양한 형태의 온라인 평가방법 허용	①	②	③	④	⑤
8) 다양한 교육환경 변화에 대응할 수 있는 평가체제 마련 및 도구 개발	①	②	③	④	⑤
9) 전문교과의 새로운 디지털 매체 활용 교수·학습 방법에 대한 수업자료 개발과 보급	①	②	③	④	⑤

F-7. 선생님께서는 현재 담당하고 계신 전문교과 영역에서 아래와 같은 교수·학습 방법이 적용될 필요가 있다고 생각하십니까?

주요 교수·학습 방법	향후 해당 교수·학습 방법을 가르치고 있는 전문교과 수업에 적용 필요성				
	적용필요성 낮음 <-----> 높음				
1) 개별화 학습(Personalized Learning) 학생의 강점, 요구, 관심사에 맞게 목표, 가르치는 방법, 내용, 순서 등을 맞춤화시켜 제공하는 접근(최근에는 인공지능 시스템을 활용한 개별화 학습이 가능해지고 있음)	①	②	③	④	⑤
2) 게임기반학습(Game-Based Learning) 교육내용이 내재되어 있는 게임을 하며 학습목표를 달성하는 것으로 게임의 특징인 포인트, 배지획득, 경쟁, 목표 달성과 보상 등이 교육에 적용되어 학생들의 동기유발과 흥미를 제고함	①	②	③	④	⑤
3) 문제기반학습(Problem-Based Learning) 실제 환경에서 직면할 법한 실제적 문제를 제시하고 학생들은 다양한 문제해결 경로를 탐색하는 방법	①	②	③	④	⑤
4) 블렌디드러닝(Blended Learning) 두 가지 이상의 학습방법을 결합하여 이루어지는 학습으로 일반적으로는 온라인에서 이루어지는 학습과 면대면으로 이루어진 학습이 혼합된 형태를 뜻함	①	②	③	④	⑤

220 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

주요 교수·학습 방법	향후 해당 교수·학습 방법을 가르치고 있는 전문교과 수업에 적용 필요성				
	적용필요성 낮음 <-----> 높음				
5) 사례기반학습(Case-Based Learning) 다양한 가상의 시나리오 혹은 실제 사례를 제시하고 그 속에서 문제를 파악하며, 해결하기 위한 지식과 기술을 적용하여 학습해 나가는 방법	①	②	③	④	⑤
6) 시뮬레이션(Simulation) 현실과 유사하게 해보는 것으로 학습자가 실제 당면하게 될 역할을 수행하며 익히거나, 컴퓨터 모델링을 통해 가상의 경험을 해보는 것 등을 모두 총칭함	①	②	③	④	⑤
7) 토의 및 토론학습 주제에 대해 다양한 의견을 교환 후 합의를 도출하거나(토의), 찬반의 입장을 가지고 자신의 논리를 펼치는 방법으로 상호의견 교환과 집단 사고과정을 경험하는 방법	①	②	③	④	⑤
8) 프로젝트 기반 학습(Project-Based Learning) 실세계의 문제 해결을 위해 수업에 배운 내용을 적용하여 학생들만의 산출물 제작에 중점을 두는 학습방법	①	②	③	④	⑤
9) 플립러닝(Flipped Learning) 교실수업에서 가르쳐야 할 지식적인 내용은 수업 전 동영상 강의 등을 제공하여 개별 학습이 이루어지게 하고, 교실 수업에서는 수업 전 학습한 내용을 토대로 학습자 중심의 다양한 활동을 수행해 보는 방법	①	②	③	④	⑤
10) STEAM 과학(Science), 기술(Technology), 공학(Engineering), 인문·예술(Arts), 수학(Mathematics)의 머리글자를 합하여 만든 용어로 과학기술 및 인문예술 분야를 연계하여 학습하고 실생활에 적용해 볼 수 있는 산출물을 만들어보는 융합교육을 뜻함	①	②	③	④	⑤

## 부록 2 : 실태조사 설문지(학생용)

## 직업계고 원격수업과 교육과정 운영에 관한 실태조사(학생용)

안녕하십니까? 한국직업능력연구원은 직업교육훈련 정책개발과 연구를 수행하고 있는 국무총리실 산하 정부출연연구기관입니다. 현재 우리 기관에서는 교육부 정책연구과제로 「**직업계고 원격수업 질 제고를 위한 교육과정 운영방안 연구**」를 수행하고 있습니다. 본 조사는 지난해부터 이어져 온 직업계고의 원격수업 실태를 파악하고, 학생 여러분들의 의견을 청취하기 위한 목적으로 작성되었습니다. 본 설문을 통해 도출된 결과는 연구결과에 반영될 뿐만 아니라 향후 원격수업 개선에 귀중한 자료로 활용될 예정입니다.

여러분들이 응답한 모든 사항은 통계법 제33조와 제3조에 의거하여 철저히 보호되며, 통계 작성 외의 목적으로는 사용되지 않는다는 점을 알려드립니다. 응답시간은 10분 내외로 예상되며, 각 문항에 대해 빠짐없이 응답해주시길 바랍니다. 설문 응답에 참여해주신 점 진심으로 감사드립니다.

2021년 7월



## A

## 응답자 현황 및 기본정보

A-1. 현재 여러분들이 다니고 있는 학교와 학과 이름을 입력하여 주시기 바랍니다.

학교명	학과
*** 마이스터고등학교	기계과

A-2. 현재 몇 학년입니까?

- ① 1학년                      ② 2학년                      ③ 3학년

A-3. 현재 기숙사에서 생활하고 있습니까?

- ① 그렇다                      ② 아니다

**B 생활실태 및 학습환경**

B-1. 학교에 등교하지 않고 원격수업을 듣는 기간 동안 여러분의 하루 일과 시간을 입력해 주시기 바랍니다.

※ 입력한 시간의 전체 합계가 24시간이 되어야 합니다.

	항목	소요시간
1	원격수업 참여 및 과제하며 보내는 시간	**시간
2	잠자는 시간	**시간
3	집에서 컴퓨터, 스마트폰, TV를 보며 보내는 시간	**시간
4	PC방, 노래방, 당구장 등 여가놀이 시간	**시간
5	아르바이트 시간	**시간
6	친구들과 만나는 시간	**시간
7	아무 하는 일 없이 그냥 보내는 시간	**시간
8	운동, 산책하는 시간	**시간
9	학원에 다니는 시간	**시간
10	식사 등이 외 다양한 활동으로 보내는 시간	**시간
	총계	24시간

B-2. 여러분들이 원격수업을 듣는 주된 장소는 어디입니까?

- ① 집(거주지)
- ② 기숙사
- ③ 일반카페
- ④ 스터디카페 혹은 독서실
- ⑤ 친구 집
- ⑥ 집 근처 도서관이나 공공시설
- ⑦ 기타 (                    ) \* ③~⑦ 응답자 B-2-1로 이동, 그 외 B-3으로 이동

B-2-1. 여러분들이 거주하는 집 또는 기숙사가 아닌 외부 공간에서 원격수업을 듣는 이유는 무엇입니까?

- ① 집 또는 기숙사에 원격수업을 들을 만한 나만의 공간이 부족해서
- ② 집 또는 기숙사에 원격수업을 들을 공간은 있으나 집중이 잘 안되서
- ③ 집 또는 기숙사에 유선/무선인터넷 접속이 원활하지 않아서
- ④ 기타 (                    )

B-3. 여러분이 다니는 학교에서는 원격 수업에 활용할 수 있는 디지털기기(노트북, 태블릿PC 등)를 대여해주고 있습니까?

- ① 그렇다    ② 그렇지 않다    ③ 잘 모르겠다

## C

## 원격수업 참여현황

C-1. 여러분은 어떤 유형의 원격수업을 선호하십니까?

- ① 정해진 수업시간에 선생님과 실시간으로 상호 소통하는 수업 방법
- ② 선생님이 제작하여 올려준 콘텐츠(동영상, PPT자료 등)를 정해진 시간에 시청하는 방법
- ③ 선생님이 온라인에 있는 콘텐츠(EBS콘텐츠, 유튜브 관련 자료 등)를 찾아서 올려주고 정해진 시간에 시청하는 방법
- ④ 선생님의 수업영상을 보고, 정해진 시간까지 과제를 해서 제출하는 방법

C-2. 여러분들은 어떤 기기로 주로 원격수업에 참여하였습니까?

- ① 컴퓨터 또는 노트북
- ② 내 스마트폰
- ③ 부모님 스마트폰
- ④ 태블릿PC (아이패드, 갤럭시탭 등)

C-3. 원격수업 영상을 틀어놓거나 실시간 수업에 접속한 상태로 다른 행동을 했던 경험이 있습니까? 해당사항에 모두 체크해 주시기 바랍니다.

- ① 유튜브나 인터넷에 있는 다른 영상 시청
- ② 카카오톡으로 친구와 대화
- ③ 컴퓨터/핸드폰 게임
- ④ TV 시청
- ⑤ 인터넷 서핑, 검색
- ⑥ 멍 때리거나 옆드리기, 누워있기
- ⑦ 외출
- ⑧ 다른 행동을 하지 않음

C-4. 그동안 원격수업을 들으며 전문교과 수업의 실습과제를 수행한 적이 있습니까?

- ① 있다 (C-4-1, C-4-2 응답)
- ② 없다 (C-5로 이동)

C-4-1. 실습과제는 주로 어떻게 진행되었습니까?

- ① 학교에서 실습에 필요한 재료를 보내줌
- ② 학교에서 제공하는 소프트웨어를 사용하여 컴퓨터로 실습을 함
- ③ 집에서 구할 수 있는 간단한 재료로 실습을 수행함
- ④ 손으로 직접 그리거나 만드는 형태의 실습을 수행함
- ⑤ 기타 ( )

224 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

C-4-2. 실습과제를 주로 어떻게 제출하였습니까?

- ① 실습하고 있는 모습을 스마트폰 카메라로 찍어서 동영상이나 사진으로 제출함
- ② 컴퓨터로 실습하였기 때문에 파일로 제출함
- ③ 원격수업 기간 중에 수행한 후 등교수업 기간에 제출함
- ④ 과제를 제출하지 않음

C-5. 그동안 원격수업을 들으며 어려웠던 점은 무엇이었습니까? (복수응답 가능)

- ① 등교수업에 비해 원격수업을 들을 때 집중력이 떨어짐
- ② 선생님, 친구들과의 소통이 부족함
- ③ 직접 실습을 해볼 기회가 줄어들음
- ④ 집에서 혼자 수행하기 어려운 과제들이 많음
- ⑤ 매일 컴퓨터, 핸드폰으로 수업을 듣게 되어 피로도가 높아짐
- ⑥ 궁금한 것을 바로 물어보는 등 선생님의 즉각적인 피드백을 받기 어려워짐
- ⑦ 원격수업을 통해 듣는 수업 내용이 잘 이해되지 않음
- ⑧ 수업에 필요한 학습지, 활동지를 직접 출력하는 과정이 번거로움
- ⑨ 스스로의 힘으로 시간에 맞춰 수업에 참여하기 힘들었음
- ⑩ 기타 ( )

C-6. 그동안 원격수업을 들으면서 느꼈던 장점은 무엇이었습니까? (복수응답 가능)

- ① 학교에 등교하기 위해 이동해야 하는 번거로움이 줄어들음
- ② 내가 듣고 싶은 시간에 수업을 들을 수 있었으며 반복학습이 가능하여 좋았음
- ③ 학교에서 배울 때 보다 훨씬 더 다양한 수업자료를 볼 수 있었음
- ④ 친구들과의 교우관계에서 발생하는 스트레스가 줄어들음
- ⑤ 수업 시간에 집중하지 못하는 친구들의 방해받지 않고 수업을 들을 수 있음
- ⑥ 기타 ( )

C-7. 향후 원격수업에서 보완했으면 하는 점은 무엇입니까? (복수응답 가능)

- ① 강의식 영상 이외의 다양한 수업자료의 제공
- ② 제출한 과제물에 대한 적절한 피드백 제공
- ③ 집에서 직접 수행해 볼 수 있는 실습키트 제공
- ④ 실습에 필요한 소프트웨어와 다양한 예제 제공
- ⑤ 게임, 퀴즈 등 수업에 흥미를 느낄 수 있는 다양한 요소 제공
- ⑥ 교과내용과 연계한 관련 산업체 전문가 특강을 들을 수 있는 기회 제공
- ⑦ 기타 ( )

C-8. 아래의 문항에 동의하는 정도에 응답해 주시기 바랍니다.

문항		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
수업 참여도	1) 나는 원격수업에 적극적으로 참여한다.	①	②	③	④	⑤
	2) 나는 원격수업 도중 모르는 것이 있으면 선생님께 바로 질문한다.	①	②	③	④	⑤
	3) 나는 정해진 시간 혹은 강의시청 날짜에 맞춰 원격수업에 참여한다.	①	②	③	④	⑤
	4) 나는 원격수업 기간 중 선생님께서 올려주시는 수업자료, 공지사항 등을 꼼꼼히 확인한다.	①	②	③	④	⑤
수업 이해도	5) 나는 전공과목 원격수업 내용을 잘 이해하고 따라가는 편이다.	①	②	③	④	⑤
	6) 나는 국어, 영어, 수학 등과 같이 전공과목 이외의 과목에 대한 원격수업 내용을 잘 이해하고 따라가는 편이다.	①	②	③	④	⑤
학급 환경	7) 우리 반 친구들은 대부분 원격수업에 적극적으로 참여한다.	①	②	③	④	⑤
	8) 우리 반 친구들은 원격수업 중에도 발표, 질문, 댓글 달기 등을 통해 활발하게 소통에 참여한다.	①	②	③	④	⑤
	9) 우리 반 담임선생님께서 원격수업 기간 중 조종례 이외에도 주기적으로 학생들과 소통하신다.	①	②	③	④	⑤
상호 작용	10) 전공과목 원격수업에서는 선생님의 강의 이외에도 발표, 질문, 댓글, 채팅 등 선생님과 친구들과 소통할 수 있는 기회가 있다.	①	②	③	④	⑤
	11) 국어, 영어, 수학 관련 과목의 원격수업은 선생님의 강의 이외에도 발표, 질문, 댓글, 채팅 등 선생님과 친구들과 소통할 수 있는 기회가 있다.	①	②	③	④	⑤
수업 연계성	14) 원격수업 내용과 등교수업 내용이 잘 연결되는 편이다.	①	②	③	④	⑤
	15) 등교수업 시 원격수업에서 배웠던 내용을 다시 복습하는 경우가 많다.	①	②	③	④	⑤
실습과 평가	16) 원격수업으로 인해 전공과목의 실습 기회가 적어졌다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
	17) 등교수업 시에도 거리두기 등을 준수해야 되기 때문에 학교에서의 실습 기회가 부족하다.	①	②	③	④	⑤
	18) 등교수업 시 수행평가가 집중되어 준비에 부담을 느낀다.	①	②	③	④	⑤
	19) 나는 방과 후 수업이나 여름방학 보충수업을 통해 전공분야의 실습기회를 더 가지고 싶다.	①	②	③	④	⑤

226 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

C-9. 코로나19 이후 학교생활 중 가장 힘든 부분은 무엇인가요? 2가지만 응답해 주시기 바랍니다.

- ① 감염병 예방 수칙 준수(마스크 착용, 거리두기 등)
- ② 수행평가 및 과제수행
- ③ 자격증 취득 준비
- ④ 진로탐색 및 취업준비의 어려움
- ⑤ 친구관계
- ⑥ 선생님과의 소통
- ⑦ 학교 학사일정 챙기기(등교-원격수업 기간 등)
- ⑧ 산업체 탐방, 현장실습 등의 제약
- ⑨ 학업에 대한 흥미 감소

C-10. 여러분들은 그동안 경험했던 원격수업에 전반적으로 얼마나 만족하십니까?

- ① 전혀 만족하지 않는다    ② 만족하지 않는다    ③ 보통이다    ④ 만족한다    ⑤ 매우 만족한다

**D**      **원격수업과 진로인식**

D-1. 여러분들은 현재 졸업 후 진로를 어떻게 생각하고 있습니까?

- ① 취업을 희망하고 있다.                      (D-1-1로 이동)
- ② 대학진학을 희망하고 있다.                (D-1-2로 이동)

D-1-1. 아래의 문항에 동의하는 정도에 응답해 주시기 바랍니다.

취업준비 위기인식 문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 코로나19로 인해 내가 전공하는 분야의 취업이 점점 어려워지고 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
2) 취업이 어렵지만 앞으로 남은 기간 준비를 잘하면 취업을 할 수 있을 것이라 생각한다.	①	②	③	④	⑤
3) 나는 내 전공분야의 취업 상황이 좋지 않으면 다른 분야라도 취업을 할 계획을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤
4) 원격수업과 코로나19 상황으로 인해 취업 준비에 더 많은 노력과 비용이 소요될 것이라 생각한다.	①	②	③	④	⑤
5) 취업을 희망하고 있지만 원격수업과 코로나19 상황으로 인해 대학 진학도 함께 고려하고 있다.	①	②	③	④	⑤
6) 현재 학교 등교수업 만으로는 취업을 준비하는데 충분하지 않다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

D-1-2. 여러분들께서는 대학진학을 희망하게 된 시점이 언제입니까?

- ① 입학 초기에는 취업을 희망하였지만 학교를 다니면서 대학진학으로 생각이 바뀌었다. (D-1-2-1로 이동)
- ② 입학 초기부터 대학진학을 희망하고 입학하였다.

D-1-2-1. 대학진학으로 생각이 바뀐 주요 이유는 무엇입니까?

- ① 코로나19로 취업환경이 나빠진 것 같아서
- ② 원격수업이 장기화 되면서 전공분야에 대한 지식과 기술을 제대로 쌓지 못한 것 같아서
- ③ 전공분야를 배우면서 좀 더 심화된 학습을 하고 싶다는 생각이 들어서
- ④ 주변에서 대학진학을 고려해보라고 권유하여서
- ⑤ 기타 ( )

**E**      **향후 요구사항**

E-1. 배우고 싶은 과목이 현재 다니는 학교에서 개설되지 않을 경우, 다른 학교 선생님이 가르치는 원격수업에 등록하여 학습에 참여할 의향이 있습니까? (예; 현재 기계과이지만 회계 수업을 수강하고 싶은 경우)

- ① 참여할 의향이 있다.      ② 참여할 의향이 없다.

E-2. 다음의 의견에 대해 동의하는 바에 응답해 주시기 바랍니다.

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1) 학교 수업 도중에도 노트북, 스마트폰, 태블릿PC 등을 활용한 다양한 활동형 수업이 있었으면 좋겠다.	①	②	③	④	⑤
2) 등교수업 전에 선생님께서 미리 사전 동영상 강의자료를 올려주시면 이를 시청한 후 수업에 참여할 것이다.	①	②	③	④	⑤
3) 원격수업 기간 중 교과서나 교재와 연계하여 볼 수 있는 더 많은 영상 콘텐츠들이 있었으면 좋겠다.	①	②	③	④	⑤

E-3. 이 밖에 더 나은 원격수업이 이루어지기 위해 건의하고 싶은 사항이 있다면 자유롭게 작성해 주시기 바랍니다.

### 부록 3 : FGI 질문지

## 직업계고 원격수업과 교육과정 운영에 관한 현장관계자 인터뷰

### [ 분야① ] 도제학교 및 현장실습 운영 등에 관한 사항

안녕하십니까? 한국직업능력연구원은 직업교육훈련 정책개발과 연구를 수행하고 있는 국무총리 산하 정부출연연구기관입니다. 현재 우리 기관에서는 교육부 정책연구과제로 「**직업계고 원격수업 질 제고를 위한 교육과정 운영방안 연구(과제책임: 김남희)**」를 수행하고 있습니다. 본 과제는 코로나19로 인해 원격수업이 도입된 직업계고 현장의 주요 이슈를 분석하고 향후 직업계고의 내실있는 교육과정 운영을 위해 국가수준의 교육과정에 대한 개정 방향을 탐색하는 것을 목적으로 합니다.

이에 직업계고에서 근무 중인 선생님들을 대상으로 심층 인터뷰를 진행하고자 하니, 제시된 내용들에 대해 폭넓은 의견을 주시기를 부탁드립니다. 응답하신 내용은 통계법 제33조와 제34조에 따라 철저히 비밀이 보장되며, 연구목적 이외에 활용되지 않을 것입니다. 학교 현장에서 항상 바쁘신 가운데서도 본 연구를 위해 협조해 주신 점에 대해 감사드립니다.

2021년 10월

**KRIVET 한국직업능력연구원**

〈 응답자 및 학교 정보 〉 ※ 파란색 글씨는 작성예시로, 입력 시 삭제 후 작성해주시면 됩니다.

1. 성명	홍길동	2. 소속학교	**공업고등학교	
3. 담당학년	1학년	4. 담당학과	정밀기계과	
5. 담당업무	도제학교 운영, 취업지원	6. 교직경력	** 년	
7. 학교특성 : 소속학교가 아래 3개 항목에 해당될 경우 ( ) 안에 V 표시 후, 추가정보를 기입해 주세요.				
( ) 산학일체형 도제학교	도입시기	2017 ~ 현재	도입학과	정밀기계과
( ) 과정평가형자격 운영학교	도입시기	2020 ~ 현재	도입자격증	**산업기사
( ) 고교학점제 연구·선도학교	도입시기	2021 ~ 현재		
	운영유형 (해당항목에 V 표시)	( ) ① 세부전공 코스형 ( ) ② 후학습지원 ( ) ③ 타학과 과목선택 ( ) ④ 부전공 이수 ( ) ⑤ 공동교육과정 ( ) ⑥ 지역사회 학습장 ( ) ⑦ 온라인 활용		
8. 등교형태('21학년도 2학기)		( ) ① 전체 학년 모두 정상등교 ( ) ② 등교수업/원격수업 병행 (격주제 등)		

### 〈 원격수업 대응 〉

1. 현재 대부분 등교수업이 이루어지고 있습니다. 지난해와 비교했을 때 갑작스러운 변화(확진자 발생 등)에 따른 등교수업과 원격수업 전환이나 병행이 **안정화**되었다고 평가하십니까? 혹은 여전히 어려운 점이 있으십니까?

### 〈 도제학교/현장실습 등 관련 이슈 〉

2. 코로나19 이후 기존과 비교하였을 때 선생님이 재직 중이신 학교에서 경험한 **도제학교 (혹은 현장실습) 운영의 가장 큰 변화**는 무엇이었습니까? (학생들의 훈련 이수 기준과 방법 측면, 기업과 관련된 변화 등)

230 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

3. 그 동안 원격수업이 부분적으로 이루어질 때 학교에서 이루어지는 **실습수업 내용이나 훈련(OFF-JT)이 원격수업에서 다뤄질 때 내부 평가에 있어 어려운 점**은 무엇이었습니까?

3-1. (과정평가형 자격 운영 해당되는 경우만 응답) 특히 과정평가형 자격의 경우 모든 과정을 이수해야 내부평가가 이루어지고, 능력단위별로 평가를 진행해야 하는 것으로 알고 있습니다. **원격수업 기간 중 학습한 내용에 대한 내부평가를 어떻게 진행하셨으며, 평가 진행과정에서 어려운 점**은 무엇이었습니까?

4. 코로나19로 인해 **기업현장에서 이루어지는 OJT(혹은 현장실습)에서 문제점이나 애로사항**은 어떤 것들이 있습니까? 또한 **OJT나 현장실습에 일부 온라인을 활용한 원격훈련** 등이 이루어진 사례가 있습니까?

〈 학교운영 이슈 〉

5. 등교수업 비중이 높아지면서 **기존의 교육활동(동아리, 창의적 체험활동, 방과 후 수업, 취업지원 등)**이 대부분 기존과 유사하게 이루어지고 있습니까? 여전히 제한적이거나 어려운 점이 있다면 무엇입니까?

6. (해당되는 경우) 자가격리 등으로 등교 기간 중 **일부 학생이 등교하지 못할 경우 대체수업(실습)**은 어떻게 이루어지고 있습니까?

〈 정책제언 및 개선방안 〉

7. 학교/현장실습 등 전반적으로 중등 직업교육에서 원격수업(정형화 된 수업이 아니더라도 온라인을 활용한 방법)이 **향후 지속적으로 접목될 것으로 보십니까?** 만약 접목될 것이라 생각하신다면 어떤 점에서 활용될 것으로 전망하십니까?

8. 그 밖에 코로나19 대응과 원격수업을 운영하시면서 직업계고 현장의 실정이나 여건에 맞게 수정되었으면 하셨던 점이 있으십니까? (교육부/교육청 지침, 자격취득, 도제학교 운영 등과 관련된 고용노동부 관련 기관 등에서의 지침 모두 포함)

9. 그 밖에 직업계고 원격수업 혹은 교육과정 개정과 관련하여 의견이 있으시다면 자유롭게 작성해 주시기 바랍니다.

## 직업계고 원격수업과 교육과정 운영에 관한 현장관계자 인터뷰

### [ 분야② ] 고교학점제 및 온라인 공동교육과정 등에 관한 사항

안녕하십니까? 한국직업능력연구원은 직업교육훈련 정책개발과 연구를 수행하고 있는 국무총리 산하 정부출연연구기관입니다. 현재 우리 기관에서는 교육부 정책연구과제로 「**직업계고 원격수업 질 제고를 위한 교육과정 운영방안 연구(과제책임: 김남희)**」를 수행하고 있습니다. 본 과제는 코로나19로 인해 원격수업이 도입된 직업계고 현장의 주요 이슈를 분석하고 향후 직업계고의 내실있는 교육과정 운영을 위해 국가수준의 교육과정에 대한 개정 방향을 탐색하는 것을 목적으로 합니다.

특히 향후 교육과정 개정 시 고교학점제가 주요 화두가 될 것으로 예상됨에 따라 학생들의 과목 선택권 확보를 위한 온라인 공동교육과정 등에 관해 추가적으로 살펴보고자 합니다. 이에 직업계고에서 근무 중이신 선생님들을 대상으로 심층 인터뷰를 진행하고자 하니, 제시된 내용들에 대해 폭넓은 의견을 주시기를 부탁드립니다. 응답하신 내용은 통계법 제33조와 제34조에 따라 철저히 비밀이 보장되며, 연구목적 이외에 활용되지 않을 것입니다. 학교 현장에서 항상 바쁘신 가운데서도 본 연구를 위해 협조해 주신 점에 대해 감사드립니다.

2021년 10월

**KRIVET 한국직업능력연구원**

〈 응답자 및 학교 정보 〉 ※ 파란색 글씨는 작성예시로, 입력 시 삭제 후 작성해주시면 됩니다.

1. 성명	홍길동	2. 소속학교	**공업고등학교
3. 담당학년	1학년	4. 담당학과	정밀기계과
5. 담당업무	학점제		
6. 교직경력	&& 년		

1. 선생님께서 운영하신 경험이 있는 **온라인 공동교육과정**에 대해 간단히 소개 부탁드립니다. (대상학년, 운영방법, 운영시간대, 과목(과목내용), 학습대상 등)

- 1-1. 개설하신 과목이 2015 개정교육과정 상의 전문교과Ⅱ에 고시된 과목이라 생각합니다. 이 경우 가르치는 내용영역을 기존 **교육과정에 고시된 것과 유사하게 설계**하셨는지요? 혹은 다르게 설계하셨는지요?

2. 온라인 공동교육과정을 운영해 보시게 된 **특별한 계기**가 있으신지요?

3. 온라인 공동교육과정 중 '**실습**' 관련된 내용은 어떻게 운영하셨고, 이와 관련된 **수행평가**는 어떻게 이루어졌습니까?

234 원격수업 질 제고를 위한 직업계고 교육과정 운영 방안 연구

4. 일반적으로 학교에서 이루어지는 원격수업과 비취봤을 때 **온라인 공동교육과정**이 갖는 **차별점**이나 **특징**이 있습니까?

4-1. 특히, 온라인 공동교육과정 개설 시 다양한 학교의 학생들도 함께 수업을 듣게 될 수 있는데, **여러 학교의 학생들이 함께 수업을 들을 때의 장/단점**은 무엇이 있습니까?

5. 온라인 공동교육과정 운영을 위해 **행재정적으로 해소되어야 할 이슈**가 있다면 무엇입니까?

6. 고교학점제가 도입되면서 직업계고의 운영 모형 중 **학생들의 과목 선택권 확보를 위해 온라인 공동교육과정이나 외부의 온라인 콘텐츠를 수강하고 학점을 이수하는 모형도** 제시되고 있습니다. 그러나 현재 온라인 공동교육과정 사례 들을 살펴보면 **대부분 일반고 학생들을 대상으로** 운영되고 있습니다.

6-1. 직업계고 학생들을 대상으로 한 과정 개설 사례나 참여가 저조한 특별한 이유가 있습니까?

6-2. **향후 온라인을 활용한 방법이 직업교육 분야에서 활성화될 것으로 예상하십니까?** (혹은 별로 확산되지 않을 것이라고 생각하십니까?) 그렇게 생각하시는 이유는 무엇입니까?

7. 국가수준의 교육과정 문서(총론) 상에 **고교생의 온라인을 활용한 학점 인정 범위에 대해 규정하고, 이수 기준을 제시할 필요가 있다고 보십니까?**

8. 그 밖에 직업계고 원격수업 혹은 교육과정 개정과 관련하여 의견이 있으시다면 자유롭게 작성해 주시기 바랍니다.

## 직업계고 원격수업과 교육과정 운영에 관한 현장관계자 인터뷰

### [ 분야③ ] 기초학력/보통교과 수업에 관한 사항

안녕하십니까? 한국직업능력연구원은 직업교육훈련 정책개발과 연구를 수행하고 있는 국무총리 산하 정부출연연구기관입니다. 현재 우리 기관에서는 교육부 정책연구과제로 「**직업계고 원격수업 질 제고를 위한 교육과정 운영방안 연구(과제책임: 김남희)**」를 수행하고 있습니다. 본 과제는 코로나19로 인해 원격수업이 도입된 직업계고 현장의 주요 이슈를 분석하고 향후 직업계고의 내실있는 교육과정 운영을 위해 국가수준의 교육과정에 대한 개정 방향을 탐색하는 것을 목적으로 합니다.

이에 직업계고에서 근무 중이신 선생님들을 대상으로 심층 인터뷰를 진행하고자 하니, 제시된 내용에 대해 폭넓은 의견을 주시기를 부탁드립니다. 응답하신 내용은 통계법 제33조와 제34조에 따라 철저히 비밀이 보장되며, 연구목적 이외에 활용되지 않을 것입니다. 학교 현장에서 항상 바쁘신 가운데서도 본 연구를 위해 협조해 주신 점에 대해 감사드립니다.

2021년 11월

**KRIVET 한국직업능력연구원**

〈 응답자 및 학교 정보 〉 ※ 파란색 글씨는 작성예시로, 입력 시 삭제 후 작성해주시면 됩니다.

1. 성명	홍길동	2. 소속학교	**공업고등학교
3. 담당학년	1학년	4. 담당과목	국어, 실용국어
5. 교직경력	** 년	6. 직업계고 근무경력	** 년
7. 학교 학생들의 등교형태('21학년도 2학기)	<input type="checkbox"/> ① 전체 학년 모두 정상등교 <input type="checkbox"/> ② 등교수업/원격수업 병행 (격주제 등)		

1. 지난해부터 코로나19로 인해 원격수업을 일부 운영해 오셨으리라 생각합니다. 선생님께서 담당하고 계신 과목은 무엇이며, 주로 어떤 형태로 원격수업을 운영해 오셨고, 평가(지필고사, 수행평가 등)는 어떻게 진행하셨습니까?

\* 2020학년도와 2021학년도의 전반적 상황을 말씀해 주시면 됩니다. 또한, 2020학년도 대비 2021학년도에 달라진 점이 있다면 이에 대한 설명도 부탁드립니다.

2. 선생님께서 원격수업을 운영하시면서 교실수업과 비교하였을 때 가장 어려우신 점은 무엇이었습니까?

3. 선생님께서 원격수업을 운영하시면서 수업에 필요한 자료들을 어떻게 구하셨는지요? (예; 에듀넷, 교과서 사이트, 혹은 자체제작 등)

4. 선생님께서 느끼시기에 코로나19 이후 직업계고 학생들의 기초학력 및 직업기초능력의 격차가 더욱 심해졌다고 생각되십니까?

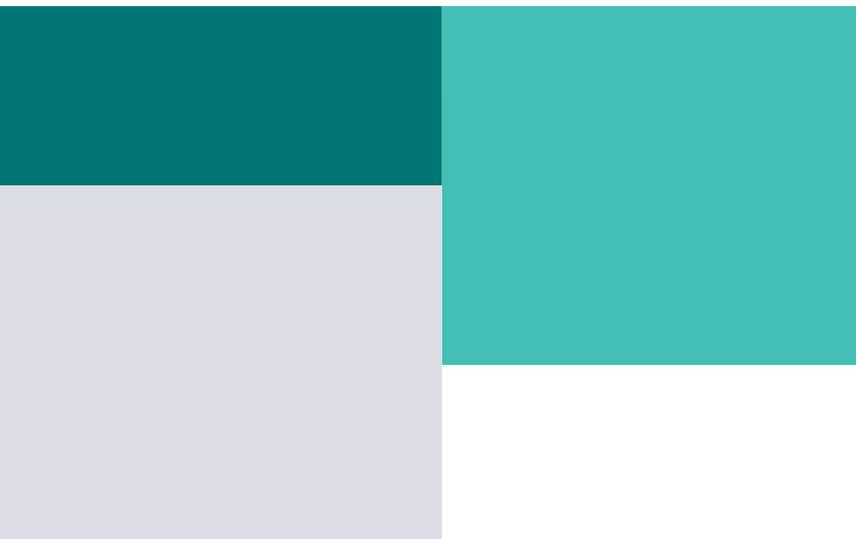
- 4-1. 코로나19 이후 기초학력증진이나 직업기초능력 신장과 관련하여 교육부, 시도교육청의 지원을 받거나 혹은 학교 차원에서 새롭게 시도하신 것들이 있습니까? (예; 추가적인 방과 후 수업 등) 이러한 것들이 효과적으로 이루어졌다고 생각되시는지요?

5. 특성학교, 마이스터고 기초학력향상프로그램으로 ‘하이점프’가 운영되고 있다는 점을 알고 계시는지요? 하이점프에서 **온라인 기초학력 진단평가**와 학습이 진행되는데, 이러한 시스템이 현장에서 적극적으로 활용되고 있습니까? (적극적으로 활용되지 못하고 있다면 그 이유는 무엇입니까?)

6. (경험이 있으신 경우) 자가격리 등으로 등교 기간 중 **일부 학생이 등교하지 못할 경우 대체수업**은 어떻게 이루어지고 있습니까?

7. 그 밖에 직업계고 원격수업 혹은 교육과정 개정과 관련하여 의견이 있으시다면 자유롭게 작성해 주시기 바랍니다.

[www.krivet.re.kr](http://www.krivet.re.kr)



비매품/무료  
93370  
9 788998 236861  
ISBN 978-89-98236-86-1