



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2022년 2월

교육학석사(정보컴퓨터) 학위논문

상업계 특성화고등학교 전문교과 온라인 수업의 실태와 만족도 조사

조선대학교 교육대학원

정보컴퓨터 교육전공

조현정

상업계 특성화고등학교 전문교과 온라인 수업의 실태와 만족도 조사

Survey on the actual condition and satisfaction
of online classes for specialized subjects in
specialized high schools in the commercial
world

2022년 2월

조선대학교 교육대학원

정보컴퓨터교육전공

조현정

상업계 특성화고등학교 전문교과 온라인 수업의 실태와 만족도 조사

지도교수 김 충 원

이 논문을 교육학석사(정보컴퓨터전공) 학위
청구논문으로 제출함.

2021년 10월

조선대학교 교육대학원

정보컴퓨터 교육전공

조현정

조현정의 교육학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 조선대학교 교수 김관구

심사위원 조선대학교 교수 양희덕

심사위원 조선대학교 교수 김충원

2021년 12월

조선대학교 교육대학원

목차

표목차	iii
ABSTRACT	iv
1. 서론	1
1.1 연구의 필요성	1
1.2 연구문제	3
1.3 용어의 정의	4
1.3.1 온라인 수업(원격 수업)	4
1.3.2 특성화 고등학교	4
1.3.3 전문교과	5
1.3.4 스마트교육	5
1.4 연구의 한계점	5
2. 이론적 배경	7
2.1 온라인 수업의 개념	7
2.2 온라인 수업 유형	8
2.3 온라인 수업의 플랫폼	9
2.3.1 줌(ZOOM)	9
2.3.2 구글 클래스 룸	10
2.3.3 EBS온라인 클래스	11
2.3.4 위두량과 e학습터	11
2.4 선행연구 고찰	12
3. 연구 방법	17

3.1 연구 절차	17
3.1.1 연구 대상	18
3.1.2 연구 도구	19
3.2 문항 분석	20
3.2.1 수업준비사항	20
3.2.2 설문 내용 분석	21
3.3 결과	36
4. 결론 및 제언	39
4.1 결론	39
4.2 제언	41
참고 문헌	43
부록	46

표목차

<표1> 원격 수업의 유형별 운영 형태	9
<표2> 연구 절차	17
<표3> 설문 학생들의 성별과 학년 분포율	18
<표4> 설문 문항 영역과 내용	19
<표5> 기본 내용의 문항 비율	20
<표6> 설문 내용의 영역과 질문	21
<표7> 온라인 수업을 위한 기기종류	23
<표8> 온라인 수업 환경	25
<표9> 온라인 수업의 유형	25
<표10> 케이스 처리 요약	26
<표11> 교사와의 상호 작용	28
<표12> 온라인 수업에 참여하는 성실도	29
<표13> 온라인 수업으로 인한 친구 관계 형성	29
<표14> 온라인 수업 효과문항의 신뢰도	30
<표15> 온라인 수업에 대한 효과	31
<표16> 오프라인 대비 온라인 수업 만족도 문항의 신뢰도	32
<표17> 독립 표본 검정	34
<표18> 온라인 수업과 오프라인 수업에 대한 비교	34
<표19> 온라인 수업 시 가장 필요한 것	36

국문 초록

상업계 특성화고등학교 전문교과 온라인 수업의 실태와 만족도 조사

조현정

지도교수 김충원

조선대학교 교육대학원 정보컴퓨터교육

본 연구는 코로나19 상황으로 인한 온라인 수업의 상황을 살펴보고 특히나 이론수업과 함께 실습수업도 병행해야 하는 특성화고등학교의 전문교과에 관해 학생들의 온라인 수업의 실태와 만족도를 알아보고자 하는 것이다. 코로나19 이전의 온라인 수업에 대한 연구도 있는 편이나 이 연구는 코로나19 상황의 온라인 수업에 대한 연구를 살펴보고자 하는 목적이므로 코로나19 상황 이후의 선행연구들로 한정했다. 코로나19 상황의 다른 교과목에 대한 연구도 있지만 전문교과에 대한 상황을 연구한 것은 아직 미미하다. 이 연구는 코로나19로 인한 온라인 개학과 더불어 온라인 수업을 하게 된 경기도 지역의 특성화고등학교 재학생들을 대상으로 하였다. 2021년 1학기 수업을 온라인으로 하게 된 고등학교 1학년 학생들에게는 1학기동안의 전문교과수업을, 고등학교 2학년과 3학년은 2020년도부터 시행되어온 온라인 수업의 전문교과수업을 바탕으로 설문을 실시하였다. 설문내용에 대한 과목은 특성화고등학교의 편제 과목인 전문교과를 주제로 참여할 수 있도록 하였다. 설문은 온라인 링크를 통해 구글 폼에서 작성토록 하였으며 SPSS 26 프로그램을 이용하여 온라인 수업의 효과,

교사와의 상호작용, 오프라인 수업대비 온라인 수업의 만족도를 기술 분석하여 문항내적일관성 신뢰도(Cronbach α)를 산출하여 신뢰도를 검증하고 남학생과 여학생의 차이가 있는지에 대한 검증으로 t-test를 실시하였다.

본 연구에 대한 결과를 종합하면 다음과 같다.

첫째, 컴퓨터나 핸드폰 두 종류를 갖추고 있는 학생들도 있었지만 핸드폰만으로 수업에 참여하는 학생들도 적지 않았다.

둘째, 온라인 수업에 대한 환경은 학교이외의 장소에서 수업을 듣는 수업 환경이 학생들이 느끼기에 수업을 듣기에 좋다는 것을 알 수 있었고 학교로부터의 온라인 수업을 위한 안내가 충분하다는 것을 알 수 있었다.

셋째, 전문교과목 수업의 대부분의 수업시간은 정해진 시간에 실시간으로 화상 수업을 했거나 동영상 수업이 이루어졌다. 학생들의 쌍방향 수업에 대한 선호도를 묻는 질문에는 쌍방향 수업이 좋지 않다는 학생들이 많다는 의견이 많았다. 아직은 학생들이 온라인 수업에 익숙하지 않거나 쌍방향 수업에 대한 부담감이 작용한 것이라는 것을 알 수 있다. 반면에 온라인 동영상 수업에 대한 콘텐츠 이용을 잘하고 있는 것을 보면 학생들의 기기사용이나 콘텐츠를 사용하는 능력은 좋다는 것을 보여준다.

넷째, 교사와의 상호작용을 살펴보면 게시판을 이용하는 경우에 학생들이 대면일 경우와 마찬가지로 질문을 남겨서 답변을 받아보았지만 쌍방향 수업을 진행했을 때 학생들은 교사에게 질문을 더 잘 하였고 교사는 대체적으로 바로 피드백을 해준다는 것을 알 수 있다.

다섯째, 학생들이 온라인 수업을 성실히 잘 들었다는 것으로 보였고 학생들간의 친구형성이 온라인 수업일 때는 어려움을 나타낸다는 것을 알 수 있다.

여섯째, 온라인 수업의 효과를 살펴보면 학업성취부분을 보면 오프라인 수업이 더 낫다고 하였고 학생들의 과제 부담이 더 많아졌음을 알 수 있다. 학생들이 온라인 수업으로 어려운 학습부분을 해결하기가 더 어려워진 것으로 보여진다.

일곱째, 학생들은 오프라인 수업이 수업에 집중하기가 더 낫다는 것을 알고 있지만 온라인 수업이 오프라인보다 선호도측면에서 더 높은 것을 알 수 있다. 온라인 수업은 동영상 수업도 함께 탑재가 되어있어서 반복해서 볼 수 있어서 복습이 더 잘 이루어졌다고도 볼 수 있다. 온라인 수업보다 학생들이 느끼는 학업에 대한 부담감은 더 많아졌다고 볼 수 있다.

마지막으로 학생이나 교사들이 실습과목을 온라인 수업을 하면서 컴퓨터 기자재환경을 가장 필요하다고 하였다.

본 연구는 코로나19 상황으로 상업계 특성화고등학교에서 이루어진 전문교과 수업의 실태를 알아보고 학생들의 만족도를 조사해보았다는 데 의의가 있을 것이다. 비록 갑작스럽게 이루어진 교육이지만 이 교육을 바탕으로 앞으로 변화하게 될 교육상황과 교육 시스템으로 인해 학생들을 위한 스마트 교육이 더욱 더 발전하리라 기대된다.

ABSTRACT

Survey on the actual condition and satisfaction of online classes for specialized subjects in specialized high schools in the commercial world

Cho hyeonjeong

Advisor: Prof. Kim choongwon Ph.D.

Major in Information and Computer Science Education

Graduate School of Education, Chosun University

The purpose of this study is to examine the situation of online classes due to the COVID-19 situation, and to find out the actual situation and satisfaction of students' online classes especially for specialized subjects in specialized high schools that require practical classes as well as theory classes. There are also studies on online classes before COVID-19, but this study is aimed at examining the research on online classes in the situation of COVID-19, so it was limited to previous studies after the COVID-19 situation. This study was conducted for students enrolled in specialized high schools in Gyeonggi-do, who had to take online classes in addition to online classes due to COVID-19. The survey was conducted based on the specialized subject classes for

the first semester for first-year high school students who took online classes for the first semester of 2021, and the specialized online classes for the second and third years of high school that have been implemented since 2020. Subjects for the questionnaire content were allowed to participate in the subject of specialized subjects, which are organized subjects of specialized high schools. The questionnaire was completed in a Google form through an online link. Using the SPSS 26 program, the effectiveness of online classes, interaction with teachers, and satisfaction of online classes compared to offline classes were technically analyzed to calculate the reliability of intra-item consistency (Cronbach α). Thus, a t-test was conducted to verify the reliability and whether there is a difference between male and female students.

The results of this study are summarized as follows.

First, although some students had both a computer and a cell phone, there were not a few students who participated in the class using only cell phones.

Second, it was found that the environment for online classes was good for students to take classes in a place other than the school, and it was found that the guidance for online classes from the school was sufficient.

Third, most of the class hours for specialized subject classes were video classes or video classes in real time at a fixed time. When asked about students' preference for interactive lessons, many students said that interactive lessons were not good. It can be seen that the students are not yet familiar with online classes or that the burden of interactive classes acted on them. On the other hand, the good use of content for

online video classes shows that the students' ability to use devices and use content is good.

Fourth, when looking at the interaction with the teacher, when using the bulletin board, students left a question and received an answer as in the case of face-to-face, but when the interactive class was conducted, the students asked the teacher better, and the teacher generally gave feedback immediately know that it does.

Fifth, it seems that the students listened to the online class diligently and well, and it can be seen that it is difficult to form friends between the students when it is an online class.

Sixth, looking at the effect of online classes, it can be seen that offline classes are better in terms of academic achievement, and students are more burdened with assignments. It seems that it has become more difficult for students to solve difficult learning parts with online classes.

Seventh, although students know that offline classes are better to focus on class, it can be seen that online classes have higher preference than offline classes.

Finally, students and teachers said that the most necessary computer equipment environment was the most necessary while teaching practical subjects online.

Online classes are also loaded with video classes, so you can watch them over and over again, so you can see that the review is done better. It can be seen that students feel more pressure on their studies than online classes.

This study will be meaningful in that it examines the actual conditions of specialized subject classes conducted in specialized commercial high

schools due to the COVID-19 situation and surveys students' satisfaction. Although the education was made suddenly, it is expected that smart education for students will be further developed due to the educational situation and education system that will change in the future based on this education.

1. 서론

1.1 연구의 필요성

역사적으로 단 한 번도 일어난 적이 없는 팬데믹인 코로나19로 인해 전 세계는 정치, 경제, 교육 등은 물론이고 일상생활의 모든 분야에서 급격하게 변화를 맞이하였다.

코로나19로 인한 전 세계적인 대유행으로 인해 갑작스럽게 이루어진 비대면 수업은 교수자나 학생들에게 기존의 수업형태를 크게 벗어나 새로운 교육 패러다임을 요구하게 되었다.

대면 접촉을 최소화하는 비대면 방식의 교육이 필요한 현실이 되었다. 그에 따른 낯선 교육환경의 교수학습인 온라인교육이 학생들의 학습에 미친 영향에 대한 연구의 필요성이 대두되기 시작하였다.

유은혜 교육부 장관은 "5주간의 신학기 개학 연기와 원격수업의 도입, 온라인 개학 등 과거에는 경험하지 못했던 새로운 도전에 직면해 있다"며 "감염병 장기화에 대비해 미래 교육을 준비 하겠다"고 말했다.

원격 수업이라 함은 교수자와 학습자가 직접 대면(face-to-face)하지 않고 인쇄교재, 방송교재, 오디오나 비디오교재, 통신망 등을 매개로 하여 교수·학습 활동을 하는 형태의 교육이다(네이버 위키 백과). 시간적, 공간적 제약을 받지 않고 원하는 시간에 원하는 장소에서 학습할 수 있는 교육이다(네이버 위키 백과).

과학기술정보통신부가 2020년 3월27일 내놓은 '2019 인터넷 이용실태조사' 보고서를 보면 컴퓨터를 보유한 가구는 전체의 약 71% 정도다.

이에 교육 당국은 “공정한 온라인 원격수업 진행을 위해 중위소득 50% 이하의 교육급여 수급권자를 대상으로 시도별 스마트기기 및 인터넷을 지원 하겠다”고 밝혔다.

원격수업 운영방식은 교사와 학생이 동시에 접속해 화상수업을 진행하는 '실시간 쌍방향 수업', 이미 녹화한 강의를 학생들이 듣고 댓글을 달고 교사가 피드백 하는 '콘텐츠 활용 중심 수업', 과제를 내주면 학생이 자기 주도적으로 학습하는 '과제수행 중심 수업' 등 학교별 여건에 따라 선택해 진행된다고 했다(교육부, 2020).

이러한 결정에 따라 기술적 준비와 설계가 되어 있지 않은 교수자나 학습자가 기존의 면대면 수업을 비대면 수업으로 대체하는 과정에서 많은 어려움을 겪었다(김동원, 김향정, 한태구, 2021).

교육당국은 어려움에 대해 토로하는 바를 적극적으로 지원하겠다고 했지만 전혀 경험해보지 못한 온라인 개학과 온라인 수업에 대해 학교 현장에서는 상당히 당황스러울 수밖에 없었다.

일선 학교에서는 학교 구성원의 수행 능력과 의지, 자원 여부에 따라 숙의의 과정을 거쳐 알맞은 형태의 수업과 플랫폼을 선정하여 진행해 왔다(신순성, 2021).

조성철 한국교총 대변인은 “온라인 수업이 시작되면서 국가 차원의 안정적인 플랫폼부재, 기기 보급 및 자원 인력 부족 등 민낫이 드러났다”며 “온라인 수업을 위해 꼼꼼히 준비해야한다”고 말했다.

교육부는 "직업계고는 온라인 개학으로 전공 교과 이론수업을 배우고 등교 이후 실습수업에 집중할 수 있도록 했다"고 밝혔다.

특성화고등학교의 전문 교과는 이론과 실습이 함께 이루어진 수업이다 보니

대면수업에서는 이용할 수 있는 기자재이용이 온라인 수업에서는 사용함에 있어서 한계가 있다.

실습을 통해서 하게 되는 실기교육은 다른 과목의 교과에 비한다면 실제성이 강하며 주로 이론적이 아닌 기능적 영역의 능력을 키우기 위한 교과로 다른 과목의 교과에 비하면 교수 학습 방법, 교재, 학생들의 학습 상황 등에서 매우 상이하다(이무근, 김재식, 김관옥, 2012; 김효겸, 2021).

코로나19상황 이후 사상 처음으로 온라인 수업을 하게 된 특성화계 고등학생들의 전문교과 수업의 현황과 분석이 필요하다. 학생들의 전문교과 수업의 상황은 어떤지 파악하고 실습과목에 대한 수업의 실태를 알아보고 어떻게 이루어졌는지에 대한 연구가 필요하다.

따라서 본 연구에서는 코로나19로 인한 온라인 개학에 따른 특성화고등학교의 전문교과 온라인 수업에 대해 학생들이 느끼고 있는 영향을 조사할 필요가 있다고 보았다. 특히나 도시지역의 학생들이 아닌 읍면지역에 있는 학생들, 특성화고등학교 학생들의 전문교과 온라인 수업 실태조사와 만족도 조사를 실시하였고 결과를 통해 보다 효과적인 전문교과 온라인 수업의 방향을 제시하고자 하였다. 앞으로 이러한 팬데믹 상황에서의 학생들에게 보다 나은 전문교과 온라인 수업을 위한 효율적이고 체계적인 방안을 마련하는데 기여할 것으로 기대된다.

1.2 연구문제

본 연구는 코로나19상황에서의 특성화고등학교 학생들의 전문교과의 온라인 수업이 학생들에게 미치는 영향이 어떠한지 알아보하고자 한다. 오프라인 수업 대비 온라인 수업에 대한 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 온라인 수업을 위한 준비는 어떠한가?

둘째, 온라인 수업이 학습에 대한 영향(온라인 수업의 효과, 온라인 수업의 유형, 교사와의 상호작용, 온라인 수업과 오프라인 수업의 비교)은 어떠한가?

셋째, 학생들이 느끼는 온라인 수업의 효과는 어떠한가?

1.3 용어의 정의

1.3.1 온라인 수업(원격수업)

교수자와 학습자가 직접 대면(face-to-face)하지 않고 인쇄교재, 방송교재, 오디오나 비디오교재, 통신망 등을 매개로 하여 교수·학습 활동을 하는 형태의 교육이다(네이버 위키백과).

교육부 발표를 기준으로 수업의 공간적 특성 및 시간적 특성을 기준으로 동시적 원격수업 및 비동시적 원격수업으로 구분 가능하며 본 기준에서는 실시간 화상 교육 등 동시적 원격수업 또한 원격수업으로 정의 한다.

1.3.2 특성화 고등학교

특성화 고등학교는 1998년 3월에 개정 및 공포된 초·중등교육법 시행령 제91조에 따라 운영되는 대한민국의 고등학교의 한 형태로 특정 분야 인재 및 전문 직업인 양성을 위한 특성화 교육과정을 운영하는 학교이다. 특정 분야의 전문 고등학교와 대안학교의 형태로 운영된다. 2012년 이후 모든 전문계고가 특성화고로 통합되었다.

1.3.3 전문교과

본 연구에서의 전문교과Ⅱ는 국가직무능력표준에 따른 편제에서 전문교과 중 전문교과Ⅱ 과목 중에서 경영·금융 교과(군)의 성공적인 직업생활, 상업 경제, 기업과 경영, 회계원리, 회계 정보 처리 시스템, 기업 자원 통합 관리, 비즈니스 영어, 금융 일반, 마케팅과 광고, 미디어 콘텐츠 일반, 사무행정, 회계실무, 세무실무, 스마트 문화 앱 콘텐츠 제작 과목으로 제한한다.

1.3.4 스마트 교육

smart교육의 smart는 자기 주도적, 흥미로운, 내 수준과 적성에 맞는, 풍부한 자료를 가진, 정보 통신을 활용하는 학습 방법의 합성어이다(교육과학기술부, 2011).

스마트교육의 목적은 최상의 정보통신기술을 수준별 맞춤형 학습과 자기 주도적 학습에 활용하여 올바른 인성을 함양하고, 협업능력과 의사소통능력을 증진시키며, 창의성을 배양하여 글로벌 인재를 육성하는데 있다(교육과학기술부, 2011).

1.4 연구의 한계점

본 연구는 특성화 고등학교 전문교과의 온라인 수업의 실태와 만족도를 조사한 것이다. 그러나 다음과 같은 한계점을 갖는다.

1. 본 연구는 특성화 고등학교인 경기도 지역 T고등학교 1,2,3학년 학생을 대상으로 하였기에 연구의 결과를 전국의 모든 학생들로 일반화시키기에는 한계

와 어려움이 있다.

2. 본 연구는 온라인 수업이 상업계 특성화 고등학교 전문 교과와 온라인 수업의 만족도를 알아보기 위한 연구이지만 만족도 조사에 있는 모든 변수를 통제했다고 생각하기에는 한계가 있다.

3. 학생들의 온라인 학습에 있어서의 영향을 끼치는 모든 변인들에 대한 통제가 이루어졌다고 판단하기에는 한계가 있다.

2. 이론적 배경

2.1 온라인 수업의 개념

온라인 수업의 개념은 교육부 발표를 기준으로 수업의 공간적 특성 및 시간적 특성을 기준으로 동시적 원격 수업 및 비동시적 원격수업으로 구분 가능하며 본 기준에서는 실시간 화상 교육 등 동시적 원격 수업 또한 원격 수업으로 정의 한다.

온라인 교육은 현장 대면교육, 다시 말해 오프라인 교육과 달리 시간적, 공간적 제약이 상대적으로 적고 다양한 매체와 교수학습 자료를 활용할 수 있는 동시성과 비동시성의 원격교육을 모두 포함한다(김현수, 최형림, 김선희, 1999).

온라인 수업은 학습자가 원하는 시간과 장소에서 학습을 할 수 있다는 편의성, 네트워크를 통해 동료학습자나 전문가와 지식을 공유할 수 있다는 연결성, 그리고 학습에 대한 접근성 등의 장점을 가지고 있기 때문에 전통적인 교육방법의 제한점을 보완할 수 있다(Garrison, 2016).

온라인 수업정책은 학생들의 전학으로 인해서 발생한 교과 미 이수학생의 학습권을 보장해 줄 뿐만 아니라 단위학교에서 개설하기 어려운 희소과목을 선택하고 학습하고자 하는 학생에 대한 교과 선택권을 보장해 주고 소규모학교에서 교원의 인력 부족 등으로 개설하기 어려웠던 선택교과의 학습을 희망하는 학생, 천재지변이나 장기간의 질병 등으로 출석하여 수업이 불가능했던 학생의 학습권까지 보장하는 것을 목표로 2012년 하반기부터 시범운영을 시작·운영되고 있다(김병복, 2021).

교육부의 직업정책교육과는 특성화고등학교 학생들의 수업결손을 해소하는 것을 목적으로 온라인 수업을 활용하고 있다(손찬희, 2014).

온라인 수업은 학습자들이 본인의 수준에 맞게 학습 속도를 조절할 수 있으

며, 필요한 경우 인터넷 검색 등을 통해 자료를 검색하고 활용할 수 있기 때문에 학습 동기 유발이 오프라인 수업에 비해 상대적으로 용이하다는 장점이 있다(이용상, 2020).

학습자의 상황에 따라 가장 효율적인 학습을 받을 수 있는 온라인 교육은 교수자의 통제가 부족하기에 학습자의 흥미와 관심을 유도하여 학습에 자발적으로 참여하도록 제공되어야 한다(엄현주, 2017).

2020년 3월부터 코로나19(COVID 19)의 영향으로 비대면 수업 방식에 익숙하지 않은 교수자는 기존 방식대로 강의 위주의 수업으로 인해, 학습자는 많아진 과제물과 상호작용 부족 등의 어려움을 토로하고 있다(도재우, 2020; 전북도민일보, 2020).

대면 수업은 수업 자료의 구성이 부족하더라도 교실에서 설명을 통해 부족한 부분을 보완할 수 있다면 온라인 수업의 경우 학생과의 상호작용이 부족하기 때문에 자료가 체계적으로 구성되지 않는다면 학습자의 학습에 어려움이 발생한다(최원호, 전영국, 2020).

삼육대학교 최민석 교수는 “온라인으로 대체되기 어려운 수업도 분명 있기에 대면과 비대면을 어떻게 적절히 혼합해 교육효과를 높일 수 있을지 고민이 필요하다”고 제언했다.

‘언제, 어디서나’라는 편리성은 ‘실시간 비대면 수업’이라는 확장된 비대면 온라인이 포함되면서 축소된 듯하지만, 온라인 저장 수업에서의 단점인 상호작용과 소통이라는 점을 보완한다는 측면에서 그 효과성은 여전히 유효하다(김동원, 김향정, 한태구, 2021).

2.2 온라인 수업 유형

원격수업의 운영 방식은 학교와 학생의 여건에 따라 △실시간 쌍방향 수업,

△콘텐츠 활용 중심 수업, △과제 수행 중심 수업, △그 밖에 교육감·학교장이 인정하는 수업 등으로 다양하게 할 수 있다(교육부, 2020).

<표1>

원격수업의 유형별 운영 형태 (교육부, 2020)

구분	운영형태
① 실시간 쌍방향 수업	<ul style="list-style-type: none"> 실시간 원격교육 기반(플랫폼)을 토대로 교사·학생 간 화상 수업을 하며, 실시간 토론 및 소통 등 즉각적 피드백
② 콘텐츠 활용 중심 수업	<ul style="list-style-type: none"> (강의형) 학생은 지정된 녹화 강의나 학습콘텐츠로 학습하고, 교사는 학습 진행도 확인 및 피드백 (강의+ 활동형) 학습콘텐츠 시청 후 댓글, 답글 등으로 원격 토론
③ 과제 수행 중심 수업	<ul style="list-style-type: none"> 교사는 교과별 성취기준에 따라 학생이 자기 주도적 학습내용을 확인할 수 있도록 온라인으로 과제 제시 및 피드백
④ 기타	<ul style="list-style-type: none"> 교육청, 학교 여건에 따라 별도로 정할 수 있음

온라인 수업 형태는 크게 3가지로 구분할 수 있다. 교사와 학생이 실시간으로 교류하는 쌍방향 수업, 인터넷 강의 형식처럼 녹화본을 올려주는 수업, 과제형 수업이 그것이다(대한민국 정책브리핑 www.korea.kr).

2.3 온라인 수업의 플랫폼

2.3.1 줌(ZOOM)

Zoom Video Communications에서 개발한 줌(ZOOM)은 독점 화상 원격 회의

소프트웨어 프로그램이다. 원래는 화상 회의를 위해서 개발이 되었지만 학생과 교사사이의 쌍방향 온라인수업을 위해 사용되고 있다.

사용방법은 컴퓨터, 테블릿, 핸드폰 등에서 검색사이트에서 ZOOM프로그램을 검색해서 홈페이지에서 다운로드를 선택하여 다운을 받는다. 줌 프로그램으로 들어가서 교사는 학급을 개설하고 학생들은 참가버튼을 누르면 수업참여가 되는 것이다. 비디오와 마이크가 있어야 쌍방향으로 수업에 참여할 수가 있다. 출석확인엔 채팅창에 번호, 이름을 입력하면 된다.

‘화면 공유’를 이용하면 교사가 작성해 놓은 PPT자료나 수업자료들을 학생들과 공유해서 보면서 발표를 할 수가 있고 ‘보드’판을 이용해서 직접 필기를 하는 화면을 학생들에게 함께 보여주면서 수업도 가능하다.

2.3.2 구글 클래스 룸

구글 클래스룸은 구글이 학교를 위해 개발한 무료 웹 서비스이다. 구글 클래스룸은 컴퓨터나 핸드폰을 통해서도 설치 가능하며 수업개설 및 참여, 출석, 과제물 제출까지 할 수 있다.

PC나 핸드폰에서 구글 클래스룸을 검색하여 구글 계정 로그인을 해야 한다. 교사가 수업코드를 만들어서 학생들에게 수업 코드를 알려주면 학생들이 수업에 참여할 수 있다. 학생들이 직접 가입하지 않고도 학교에서 한꺼번에 가입하는 것이 가능하다.

쌍방향으로 수업을 하려 한다면 구글에서 개발한 화상전용 소프트웨어인 구글 미트(Google meet)를 설치해서 구글 미트로 교사와 학생간의 대화나 채팅도 가능하고 ‘발표시작’버튼을 통해서 자신이 준비한 화면이나 수업자료를 띄워서 설명하거나 질문도 가능하며 구글 클래스룸에 올려둔 질문이나 과제를 보면서 수업도 가능하다. 이때도 마이크와 카메라가 활성화 되어있어야 한다.

구글 클래스룸에서는 학생들의 성적관리도 할 수 있으며 캘린더가 있어서 수

업별 일정도 함께 관리가 가능하다. 비교적 게시판에 자료를 업로드하고 관리하는데 있어서 용이하다.

2.3.3 EBS온라인 클래스

한국교육방송공사에서 만든 대한민국 최초의 온라인 개학 학교 교육 플랫폼인 EBS온라인 클래스는 전국의 초등학교, 중고등학교 학생들을 위한 공공 원격 수업 교육 서비스이다. 학생들이 직접 가입하고 신청해야 한다. 공공학습관리시스템(LMS)를 통해 학생들을 관리할 수 있다.

온라인 교실을 만들어서 학생과 교사간의 소통을 지원하고 학습관리와 학습 콘텐츠를 관리할 수 있도록 했으며 교사가 직접 제작한 동영상 수업을 가능하도록 하고 EBS에서 제공하는 학습 콘텐츠를 이용할 수 있고 EBS강좌활용도 가능하고 유튜브 영상과 텍스트, 이미지 콘텐츠 모두를 활용할 수 있다. 또한 꾸준한 개선을 통해 쌍방향 원격수업이 가능한 환경을 제공한다.

2.3.4 위두량과 e학습터

한국교육학술정보원에서 만든 학습커뮤니티 위두량과 초등학교와 중학교 학생들을 대상으로 하는 e학습터가 있다. 위두량은 과제를 올리거나 온라인으로 학생과 교사가 소통할 수 있는 다양한 기능이 있는 플랫폼이며 e학습터는 교사가 클래스를 만들어 수업을 탑재하면 학생들이 가입해서 수업을 듣는 기능과 게시판 기능이 있다. 위두량은 e학습터, ebs온라인 클래스의 수업을 가져와서 할 수 있고 e학습터 아이디를 그대로 가져와서 사용할 수 있으며 학생들 시간표도 올려놓을 수 있으며 학교에서 관리할 수 있는 기능들이 있다.

2.4 선행연구 고찰

본 연구에 대한 목적은 코로나19 상황으로 인한 상업계 특성화고등학교의 전문교과에 관한 학생들의 온라인수업의 실태와 전문교과 수업에 대한 만족도를 조사 하는 것이다. 코로나19 이전의 온라인 수업에 대한 연구도 상당히 부족한 편이나 이 연구는 코로나19 상황의 온라인 수업에 대한 연구를 살펴보고자 하는 목적이므로 코로나19 상황 이후의 선행연구들로 조사해 보았다.

이준희(2020)는 초등학생을 대상으로 초등학생이 인식하는 온라인 수업에 대한 실재는 어떠했는지, 온라인 이용학생들의 성별에 따른 요인별 만족도에 차이가 있었는지, 학습콘텐츠가 만족도의 차이가 있었는지, 교사와의 상호작용이 만족도에 영향을 미쳤는지, 시스템이 온라인 수업의 만족도에 영향이 무엇인지를 연구하였다.

여학생들이 남학생에 비해 온라인 수업에 대한 흥미도가 더 높다는 걸 알 수 있었지만 흥미와는 다르게 남학생들이 온라인 수업에 대한 만족도가 더 높은걸 알 수 있었다. 온라인 수업이 시행된 시기는 훨씬 전이지만 많은 학생들이 온라인 개학과 더불어 온라인 수업을 경험한 것을 알 수 있었고, 온라인 수업에 대한 만족도의 요인은 시스템 만족도 요인이 가장 많은 영향을 준 것으로 나타났다. 학습연령이 낮을수록 시스템의 만족도가 높고 교사와 상호작용이 많으면 만족도가 좋다는 것을 알 수 있다.

양원석(2020)은 고등학교 3학년을 대상으로 온라인 수학수업의 고등학교 수학 학습 효과 분석으로 통해 온라인 수학 수업이 오프라인 수학 수업과의 차이점이 무엇이었는지 학생들이 느끼는 수학의 효과를 연구하였다. 또한 수학 성취도와 온라인 학습과의 연관성도 연구하였다. 연구 결과 학생들은 온라인 수업이 수학 학습에 도움이 된다고 하였다. 또한 수학 성취도와 온라인 학습의

효과성 부분에서는 고등학교 3학년 학생들의 경우 성취도가 높은 학생들은 온라인 수업이 수학학습에 많은 도움이 된다고 답했으며 온라인 수업보다는 오프라인 수업을 더 선호했으며 성취도가 낮은 학생들의 경우는 온라인 수업이 효과성이 낮은 반면에 오프라인 수업보다 온라인 수업을 선호함을 알 수 있었다.

박성영(2020)은 원격 수업의 중요성을 인지하기 위해서 비대면 수업으로 미술 수업을 하고 그 수업을 통해 효율적인 미술 교육을 연구하였다. 온라인 수업을 인지하고 예기치 못한 변화를 통해 새로운 교육 환경을 발전시키고자 하였다. 이 연구는 중학교 2학년생들을 대상으로 단방향 수업을 실시하고 쌍방향 수업으로 실습수업을 진행하였다. 온라인 수업의 부족한 플랫폼을 재편집하여 재구성하여 실습수업을 진행했다. 연구결과 이론수업이 많은 과목의 미술과목을 온라인으로 수업했을 때 보다 실습이 많은 미술수업의 온라인 수업이 문제점이 많다는 것을 알 수 있었다. 미술 수업은 온라인 수업의 난이도가 쉽다는 결론이 나왔고 디자인 실습에 대한 흥미도는 온라인 실습수업을 통해 흥미도가 더 올라갔다는 결론이 나왔으며 오프라인 대비 온라인 디자인 실습수업의 만족도는 대체적으로 높은 만족도 결과가 나왔다.

변향연(2020)은 초등학생과 중학교 학생들을 대상으로 한 연구에서 오프라인 수업과 온라인 동영상을 통한 블렌디드 러닝을 학습하고 초등학생과 중학생의 차이가 있었는지를 알아보고 초등학생과 중학생의 온라인 수업 만족도를 비교 분석하고 영어능력에 따른 만족도의 차이를 알아보았다. 연구결과 블렌디드 러닝에 대한 만족도는 높게 나왔지만 흥미도 면에선 낮게 나왔다. 초등학생들은 블렌디드 러닝이 학업성취도에 도우며 된다고 하는 반면 중학생들은 그렇지 않다고 나왔다. 중학생의 자기주도성이 초등학생에 비해 높을 것이라는 예상과 달리 초등학생의 자기주도성이 더 높은 것으로 나와서 후속연구의 필요성을 언급하였다.

박현정(2020)은 초등학교 정규수업이 온라인 수업의 질적 수월성을 확보하기 위해 ‘온라인으로 진행된 초등학교 정규 영어 수업에 대한 학습자의 분석’이라는 연구를 실시하였다. 이 연구는 초등학생들을 대상으로 온라인 영어수업의 만족도 영향 분석 결과 교사 요인이 가장 높은 만족도를 보였으며 시스템, 콘텐츠 순으로 나타났으며 교과 전담교사의 질의응답에서 낮은 만족도를 보였다. 온라인 수업에 대한 개선사항으로는 콘텐츠 요인이 가장 높았으며 교사요인으로는 면대면의 상호작용에 대한 요구가 많았다.

안재형(2021)은 2020년 1년 동안 정보교과를 수업하였던 중학교 정보교사를 대상으로 논문을 통해 정보 수업의 온라인 수업의 실태를 조사하고 분석하였다. 2020년 1년 동안 수업한 정보 교과의 수업 실태와 실습수업 현황과 효율적 방안에 대한 내용을 포함하고 있다. 연구결과 교사들이 온라인 환경에서의 학생들의 수업 참여를 적극적으로 유도하기가 어렵다고 하였고 온라인 환경에서 실습수업들의 대안적 방안의 어려움과 온라인 환경에서 학습자의 이해도 확인의 어려움이 있음을 알았고, 이는 실습수업들의 대안적 방안 마련 및 이해도 확인방법의 필요성이 높은 비율로 요구되고 있다고 분석하였다. 정보 교과에서 프로그래밍 실습은 그 중요성이 높아서 실습과 이론을 함께 학습할 수 있는 컴퓨터, 노트북 등의 물리적 기기가 필수적이지만 학교가 가지고 있는 디지털 환경이 많이 미흡하였다. 프로그래밍 실습을 위한 가장 좋은 점은 온라인으로는 이론 수업을, 등교 수업할 때는 실습수업을 하는 것이 가장 현실적이라고 보았다.

정혜욱(2020)은 중학생과 고등학생을 대상으로 온라인 수업의 실태와 만족도 조사를 하였는데 온라인 수업의 실태를 살펴보면 본인 컴퓨터나 노트북으로 혼자 수업을 수강하는 경우가 대부분이며 온라인 수업에 대한 만족도는 낮았다.

온라인 수업이 시간과 공간이 자유로웠으며 반복학습이 가능하다는 것을 장점으로 단점으로는 집중하기 어렵고 사이트 접속의 어려움 등을 제시하였다. 조사한 청소년들은 온라인 수업에 만족하지 못한 것으로 나타났고 특히 입시를 봐야하는 고3학생들은 답답함을 느끼는 것으로 조사되었다. 학업 관련하여서는 공부 스트레스는 증가하였으나 수업 스트레스는 감소하였다.

김효겸(2021)은 공업계 고등학교 학생들의 코로나19상황에서의 온라인 수업의 만족도를 조사할 필요가 있다고 보고 ‘포스트 코로나 대응을 위한 공업계열 고등학교 전문교과 원격수업 만족도 조사’라는 연구에서 결과 분석을 통해 효과적인 전문교과 원격수업의 방향을 제시하고자 하였다. 전문교과 수업 중 이론수업만을 온라인 수업으로 했을 경우와 실습수업을 함께 온라인 수업으로 진행했을 경우 학생들의 만족도는 실습수업을 함께 온라인 수업으로 진행했을 경우의 학생들의 만족도가 높음을 알 수 있다. 학생들에게 진행된 온라인 수업의 플랫폼 중에서 구글 클래스 룸을 경험한 학생들의 만족도가 가장 높다고 나타낸다. 이걸 보면 학생들에게 온라인 수업의 만족도에 온라인 수업의 플랫폼도 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 또한 다양한 원격수업 유형을 경험한 학생들의 만족도가 전체적으로 높은 걸로 보아 학생들에게는 한가지로 한정해서 수업을 진행할 것이 아니라 다양한 원격수업의 유형을 경험하면서 수업을 진행함으로써 학생들에게 만족도를 높일 수 있음을 나타낸다.

최동호(2021)는 ‘비대면 체육 수업에 관한 초등학생의 인식 분석’에서 온라인 체육 수업을 이용해 본 경험이 있는 초등학생을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 연구결과 온라인 수업에 대한 참여의 인지율이 높게 나타났으며 온라인수업의 대체적인 만족도와 학습콘텐츠 만족도, 상호작용 만족도가 남학생이 높게 나타났지만 통계적으로 유의미하지 않다고 볼 수 있었으며, 온라인 수업 참여 시 사용하는 학습 매체로는 컴퓨터와 핸드폰이 거의 비슷하게 사용되었음을 알

수 있었다.

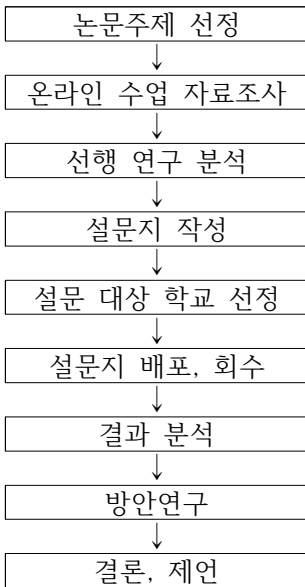
김병복(2021)은 초등학생을 대상으로 해서 ‘초등학생의 비대면·대면 체육 수업 간 인식 비교’에서 초등학생의 대면 체육수업에 대한 인식은 비대면 체육수업에 대한 인식 보다 모든 부분에서 긍정적이었다고 하였다. 신체적인 체육활동을 통해 친구들과도 소통하는 이유로 대면 수업을 좋아하는데 비대면 체육수업은 그 부분을 충족시키지 못하기 때문에 대면을 더 선호하는 것으로 나타났다. 유의미한 결과는 아니지만 여학생이 남학생에 비해 비대면 수업을 더 선호하는 것으로 나타났고 3학년과 6학년의 비대면 체육수업의 만족도 비교 결과 대체적으로 만족도가 높게 나타났다.

3. 연구 방법

3.1 연구 절차

<표2>

연구절차



본 연구는 상업계 특성화고등학교 전문교과 온라인 수업의 실태와 만족도 조사라는 주제를 선정하여 온라인 수업의 환경과 온라인 수업에 대한 자료를 조사하고 코로나19상황으로 인한 온라인 수업의 실태를 연구, 분석한 선행 연구들을 살펴보고 온라인 수업을 위한 준비상황인 물리적인 환경을 정확히 알아보고자 디지털 학습여건이 취약한 읍면 지역의 학교를 선정하여 학교의 협조를 얻어 설문 문항을 작성하여 학교에 배포, 회수하였다. 설문은 온라인 링크를 통해 구글폼에서 작성토록 하였으며 설문에 대한 결과를 리커트 척도5단계를 이용하여 매우 그렇다=5점, 그렇다=4점, 보통이다=3점, 그렇지 않다=2점, 매우

그렇지 않다=1점을 주어 분석하고 SPSS 26 프로그램을 이용하여 온라인 수업의 효과, 교사와의 상호작용, 오프라인 수업대비 온라인수업의 만족도를 기술 분석하여 문항내적일관성 신뢰도(Cronbach a)를 산출하여 신뢰도를 검증하고 남학생과 여학생의 차이가 있는지에 대한 검증으로 t-test를 실시하였다.

3.1.1 연구 대상

코로나19로 인해 온라인 개학과 더불어 온라인 수업을 하게 된 경기도 지역의 특성화고등학교 재학생들을 대상으로 하였다. 2021년 1학기 수업을 온라인으로 하게 된 고등학교 1학년 학생들에게는 1학기동안의 전문교과수업을, 고등학교 2학년과 3학년은 2020년도부터 시행되어온 온라인 수업의 전문교과수업을 바탕으로 설문을 실시하였다. 설문내용에 대한 과목은 특성화고등학교의 편제 과목인 전문교과를 주제로 참여할 수 있도록 하였다.

연구대상이 된 학생들의 성별, 학년을 살펴보면 <표1>과 같다.

<표3>

설문 학생들의 성별과 학년 분포율

학교	학년	성별		총원	분포율
		남	여		
	1	25	12	37명	30.6%
	2	9	12	21명	17.4%
	3	39	24	63명	52.1%
합계	121명	73명	48명	121명	
분포율		60.3%	39.7%		

3.1.2 연구 도구

설문조사는 2021년도 6월 넷째주 동안 구글 폼을 이용하여 제작한 질문을 경기도 지역 T특성화고등학교의 정보교사와 담임교사를 통해 학생들에게 전달되었으며 핸드폰이나 컴퓨터를 이용해서 설문지를 작성하도록 하였다.

설문지의 설문 내용은 선행연구 자료와 경기도 교육청의 관련설문 내용을 참고하여 작성하였다.

1학년 학생은 30.6%, 2학년 학생은 17.4%, 3학년 학생은 52.1%의 분포로 설문이 실시되었음을 알 수 있다.

<표4>

설문 문항 영역과 내용

영역	문항수	문항 내용	문항 번호	척도
연구대상		자신의 학년	1	
		자신의 성별	2	
기본내용		온라인 수업 경험	3	유,무
		경험해본 온라인 수업 종류	3-1	
설문내용	1	온라인 수업 기기	1	리 커트 척도 5 단계
	2	온라인 수업 환경	4,5	
	9	온라인 수업의 효과	2,9,13,17,21,22,25,26,27	
	4	온라인 수업 유형	6,7,8,23	
	5	교사와의 상호작용	3,11,12,15,16	
	4	온라인과 오프라인 수업 비교	14,19,20,24	
	1	온라인 수업의 참여도	10	
	1	친구들과의 관계형성	18	

3.2 문항 분석

3.2.1 수업준비사항

<표5>

기본 내용의 문항 비율

질문문항	내용	빈도(명)	백분비(%)
온라인 수업 경험	예	53	43.8
	아니오	68	56.2
온라인 수업 종류	국어군(국어,독서,문학 등)	39	65
	영어군(영어,영어회화,비즈니스영어 등)	37	61.7
	수학군(수학,실용수학,확률과통계 등)	39	65
	사회군(윤리,도덕,공통사회,한국사 등)	25	41.7
	과학군(과학,통합과학,물리,화학,지구과 학,생물 등)	34	56.7
	예체능군(체육,음악,미술,음악연주,운동 과건강 등)	27	45
	교양과목군(정보,기술가정,환경,제2외국 어,한문,논술,교육학 등)	18	30
	전문교과군(상업교과,컴퓨터교과 등)	28	46.7

코로나19로 인한 온라인 수업이전의 온라인 수업 경험에 대한 각각의 비율은 <표5>를 통해 온라인수업 경험이 있다가 43.8%, 경험이 없다가 56.2%로 나타났다. 온라인 수업을 해본 과목 종류로는 국어, 영어, 수학, 과학의 빈도수가 높았으며 전문교과군, 예체능 군, 사회군, 교양 과목 군순으로 나타났다.

학생들이 주요 교과목에 대한 과목의 중요도로 인해서 주요과목에 대한 온라인 교육의 빈도가 높은 걸로 유추해볼 수 있으며 관심밖에 있는 과목에 대한 온라인 수업의 경험은 상대적으로 적은 것으로 볼 수 있다. 또한 예체능은 대

면 수업의 중요성으로 인한 온라인 수업의 경험이 적은 걸로 추측 할 수 있겠다.

코로나19상황 이전의 온라인 수업경험 유무는 고1, 고2, 고3의 비율은 각각 30.3%, 25.8%, 43.9%였다. 또한 남학생과 여학생에 따른 비율은 남학생은 60.6%, 여학생은 39.4%의 비율로 나타났다. 고등학교 3학년과 남학생의 온라인 수업 경험이 많은 것으로 나타났다.

3.2.2 설문 내용 분석

<표6>

설문 내용의 영역과 질문

영역	번호	질문
기기종류	1	온라인 수업을 위한 기기의 종류는?
온라인 수업환경	4	온라인 수업을 듣기 위한 학습장소가 집중하기 좋다.
	5	학교에서 온라인 수업에 대한 안내가 충분하였다.
온라인수업의 유형	6	정해진 수업시간에 화상으로 실시간 수업을 하였다.
	7	학교선생님이 직접 만든 콘텐츠로 정해진 시간에 학습하였다.
	8	bs나 유튜브 등(이미 만들어진 콘텐츠나 다른 사람이 공유해 놓은 콘텐츠)을 이용한 수업을 하였다.
	23	온라인 수업시간에 쌍방향 화상 수업이 좋다.
교사와의 상호작용	3	온라인수업에 궁금한 사항이나 질문이 있으면 게시판을 이용해서 선생님께 질문을 한다.
	11	선생님은 질문에 대한 대답을 바로 해주신다.
	12	수업 전에 오늘 수업에 대한 내용의 안내가 충분하다.
	15	온라인 수업도 선생님과 피드백이 잘 이루어진다.
	16	온라인 수업을 하면서 선생님이 내 수준에 맞게 적절히 도움을 주신다.
온라인 수업 참여도	10	학생이 온라인 수업 시간 50분을 성실히 참여하였다.

영역	번호	질문
친구와의 관계형성	18	온라인 수업에서도 친구들과의 관계형성과 의사소통이 잘 이루어진다.
온라인 수업의 효과	9	온라인수업 내용이 이해하기 쉽다.
	13	수업 후에 수업 내용을 따라해 보기 쉽다.
	17	온라인 수업을 하면서 공부 잘하는 학생과 못하는 학생의 차이가 생긴다.
	21	온라인 수업이 계속되면 사교육을 받아야한다고 생각된다.
	22	온라인 수업이 과제가 더 많아졌다.
	25	온라인 수업에서 어려운 학습부분을 해결하기가 어렵다.
	26	온라인 수업에 대한 콘텐츠를 이용하기 편리하다.
	27	학업성취도를 위해서는 온라인 수업이 더 효과적이라고 생각한다.
온라인, 오프라인 수업비교	2	온라인 수업이 더 집중이 잘된다.
	14	온라인 수업도 오프라인 수업처럼 교과 내용을 충분히 이해할 수 있다.
	19	온라인 수업이 오프라인 수업보다 좋다.
	20	온라인 수업과 오프라인 수업과 비교하여 온라인 수업의 복습이 더 잘 이루어진다.
	24	온라인 수업으로 인한 오프라인 수업일 때보다 학업 부담이 많아졌다.

주된 설문 내용의 문항에 대한 영역을 다음과 같이 질문을 세부화해 보았다.

첫째, 온라인 수업의 디지털 학습여건을 위한 기기의 종류는 무엇을 이용했는지에 대한 질문이다. 답변으로 컴퓨터(데스크탑), 노트북, 테블릿(아이패드, 갤럭시탭북), 핸드폰 4가지로 중복답변을 할 수 있도록 했다.

둘째, 온라인 수업에 대한 환경은 어떠한지에 대한 질문을 했다. 답변으로는 매우 그렇다, 그렇다, 보통이다, 그렇지 않다, 매우 그렇지 않다는 리커트 척도의 5가지 중에서 선택을 하도록 하였다.

셋째, 온라인 수업이 어떤 유형으로 이루어졌는지에 대한 질문으로 2문항을 질문 했고 쌍방향 수업에 대한 인식도 조사를 했다.

넷째, 교사와의 상호작용에 대한 질문으로 5문항을 통해서 조사했다. 온라인 수업을 하는 동안 교사와의 상호작용에 대한 문항들과 수업에 대한 피드백이 잘 이루어지는 온라인 수업으로도 수준에 맞는 수업과 적절한 대답이 이루어졌는지를 알아보는 질문이다.

다섯째, 온라인 수업을 어느 정도로 성실히 들었는지를 알아보는 질문을 하였다.

여섯째, 온라인 수업으로 인해 친구들과의 관계형성은 어떠했는지에 대한 질문이다.

일곱째, 온라인 수업에 대한 효과는 어떠했는지를 알아보는 질문으로 8문제로 세분화하여 질문 문항을 나누었다. 온라인 수업의 이해도와 잘하는 학생과 못하는 학생의 차이, 온라인 수업으로 인해 따로 사교육을 받아야하는지에 대한 필요성, 온라인 수업으로 인해 발생하는 학습의 어려움과 과제의 역할, 온라인 수업에 대한 콘텐츠와 온라인 수업을 통한 학업성취도를 질문 문항으로 조사하였다.

여덟째, 온라인 수업과 오프라인 수업에 대한 5가지 질문으로 비교 분석할 수 있도록 질문을 통해 조사하였다. 수업의 집중도, 이해성, 복습의 필요성, 학업 부담, 온라인 수업과 오프라인 수업의 선호도를 알아보는 질문을 하였다.

그리고 온라인 수업이 좋은 이유를 자유롭게 작성하도록 질문하였다.

마지막 질문으로 교사와 학생들 모두에게 온라인 수업 시에 가장 필요한 것이 무엇인지를 객관식으로 두 가지를 선택하도록 하였다.

세부적인 질문에 대한 각문항의 답변 비율은 다음과 같다.

<표7>

온라인 수업을 위한 기기종류

컴퓨터(데스크탑)	노트북	테블릿(아이패드, 갤럭시탭북)	핸드폰
76	32	22	79
36.4%	15.3%	10.5%	37.8%

첫째, <표7>을 살펴보면 온라인 수업을 위한 기기종류로 학생들이 컴퓨터나 노트북이나 핸드폰 등 몇 가지를 가지고 있을 수 있으므로 중복답변을 가능하도록 한 결과 121명의 학생들은 컴퓨터는 36.4%, 노트북은 15.3%, 테블릿은 10.5%, 핸드폰은 37.8%의 비율로 온라인 수업을 수강하고 있었다. 대부분의 학생들이 컴퓨터를 이용하고 핸드폰으로도 수업을 수강하고 있는 것을 알 수 있었다.

둘째는 온라인 수업의 환경이다. <표8>을 보면 온라인 수업을 듣기위한 학습장소가 집중하기 좋다는 답변이 긍정적으로 대답한 비율이 40.5%이고 부정적인 대답이 35.6%이다. 학습장소가 보통이다가 24%이다. 학습장소가 보통이라고 대답한 것과 긍정적이라는 답변이 60%가 넘는 것으로 보아 대체적으로 온라인 수업을 하는 환경은 수업을 할 수 없을 정도의 환경은 아니었다라고 추측할 수 있겠다. 온라인 수업이 이루어지기전의 학교에서 안내의 충분성은 긍정적인 답변이 50.4%이고 부정적인 답변은 21.5%이다. 보통이라고 답변한 비율은 28.1%이다. 학교에서 대체적으로 안내가 충분하였다고 볼 수 있다.

<표8>

온라인 수업환경

번호	질문	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	매우 그렇지않다
4	온라인 수업을 듣기 위한 학습 장소가 집중하기 좋다.	29	20	29	21	22
		24%	16.5%	24%	17.4%	18.2%
5	학교에서 온라인 수업에 대한 안내가 충분하였다.	32	29	34	16	10
		26.4%	24%	28.1%	13.2%	8.3%

<표9>

온라인 수업의 유형

번호	질문	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	매우 그렇지않다
6	정해진 수업시간에 화상으로 실시간 수업을 하였다.	32	25	31	19	14
		26.4%	20.7%	25.6%	15.7%	11.6%
7	학교선생님이 직접 만든 콘텐츠로 정해진 시간에 학습하였다.	33	35	27	16	10
		27.3%	28.9%	22.3%	13.2%	8.3%
8	ebs나 유튜브 등(이미 만들어진 콘텐츠나 다른 사람이 공유해 놓은 콘텐츠)을 이용한 수업을 하였다.	29	37	35	12	8
		24%	30.6%	28.9%	9.9%	6.6%
23	온라인 수업시간에 쌍방향 화상 수업이 좋다.	19	11	42	25	24
		15.7%	9.1%	34.7%	20.7%	19.8%
26	온라인 수업에 대한 콘텐츠를 이용하기 편리하다.	28	24	40	14	15
		23.1%	19.8%	33.1%	11.6%	12.4%

셋째는 코로나19상황에서의 온라인 수업의 유형으로 <표9>를 살펴보면 전문교과의 수업이 정해진 시간에 화상으로 진행되었다는 의견이 47.1%이고 그렇지 않았다는 의견이 27.3%라고 하였다. 전문교과 중에서 예를 들어 10과목 중

에서 5과목정도는 정해진 시간에 화상으로 진행되었고 3과목정도는 정해진 시간에 화상으로 진행되지 않았음을 알 수 있다. 교사가 직접 만든 콘텐츠로 수업을 했다는 경우는 57.2%의 학생들은 그렇다고 대답한 반면 21.5%의 학생들은 그렇지 못했다고 대답을 하였다. 수업이 ebs나 유튜브를 이용한 수업이었다고 대답한 비율은 54.6%라고 대답한 반면 그렇지 못했다고 대답한 비율은 16.5%의 학생들은 그렇지 못했다고 대답을 하였다. 전문교과목 수업이 20%정도의 비율의 대답이 일반적인 동영상 수업이 아니었다는 것과 온라인 수업을 해야 하는 특성상 20%정도의 비율은 직접 만든 콘텐츠나 정해진 시간에 쌍방향 수업을 했다고 추측해볼 수 있겠다. 그리고 나머지 80%정도 비율의 전문교과 수업은 정해진 시간에 실시간으로 화상 수업을 했거나 동영상 수업을 했다고 추측할 수 있다. 학생들에게 쌍방향 수업이 좋은지를 묻는 질문은 그렇다고 대답한 비율이 24.8%이고 보통이라고 대답한 비율은 34.7%, 쌍방향 수업이 싫다고 대답한 비율이 40.5%이다. 쌍방향 수업에 대한 부정적인 답변이 많은 걸 보면 아직 학생들이 쌍방향 수업에 대한 부담감을 느끼고 있다고 추측가능하다. 온라인 수업의 콘텐츠를 이용하기 편리하다는 질문에 그렇다는 응답이 42.9%이고 그렇지 않다는 응답이 24%로 나타났다. 이것으로 볼 때 학생들이 컴퓨터나 핸드폰을 사용하는 데 익숙해서인지 온라인 수업에 대한 콘텐츠를 잘 이용하고 있다는 것을 알 수 있다.

넷째는 교사와의 상호 작용에 관한 질문이다.

교사와의 상호작용에 대한 질문 5문항을 리커트 척도 5점으로 나누어서(매우 그렇다=5, 매우 그렇지 않다=1) SPSS의 Cronbach a로 분석한 신뢰도를 조사한 결과다.

<표10>

케이스 처리 요약

		N	%
케이스	유효	121	100.0

	제외됨 ^a	0	0.0
	전체	121	100.0

a. 목록별 삭제는 프로시저의 모든 변수를 기준으로 합니다.

항목 총계 통계량				
	평균	표준화 편차	N	항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파
B3	3.02	1.372	121	0.947
B11	3.45	1.190	121	0.906
B12	3.24	1.317	121	0.880
B15	3.18	1.271	121	0.882
B16	3.15	1.243	121	0.887

척도 통계량			
평균	분산	표준화 편차	항목 수
16.03	30.999	5.568	5

신뢰도 통계량	
Cronbach의 알파	항목 수
0.920	5

학생들과 교사의 상호작용에 대한 만족도를 측정하기 위해 5문제로 이루어진 문항의 검사의 신뢰도는 .920으로 크론바흐 알파값이 .8을 넘었으므로 매우 신뢰할만한 자료라 볼 수 있다.

<표11>을 살펴보면 온라인 수업을 하면서 게시판에 질문을 한다는 비율은 그렇다는 대답이 36.4%이고 보통이라는 24.8%이고, 게시판에 질문을 하지 않는다는 비율은 38.8%이다. 질문에 대한 답을 바로 해주신다는 의견은 59.5%이고 바로해주시지 않는다는 의견은 21.5%로 나타났다. 온라인 수업도 교사와

피드백이 잘 이루어진다는 의견이 39.7%이고 보통이라는 의견이 33.1%, 그렇지 못하다는 의견이 27.2%로 나타났다. 학생들이 게시판에 질문을 남기지 않는 비율이 38.8%인데 교사가 질문에 대한 답을 바로 해주신다는 의견이 많은 것으로 볼 때 학생들은 쌍방향 화상수업을 할 때 교사에게 질문을 더 많이 하는 것으로 보여 진다. 피드백이 잘 이루어지지 않는 학생들이 셋에 한명정도인 것을 보면 대체적으로 교사와 학생들의 피드는 크게 감소하지 않았다는 것을 알 수 있다. 학생들이 글을 남기는 것보다 직접적인 질문이 더 익숙한 듯 보인다. 온라인 수업 전에 수업에 대한 안내가 충분하다는 의견이 43.8%이고 그렇지 못하다는 의견이 27.2%이다. 온라인 수업을 함에 있어서 교사가 내 수준에 적절히 도움을 주느냐는 질문에 36.4%학생들이 그렇다고 대답을 하였고 그렇지 못하다는 대답이 27.3%의 비율이다.

<표11>

교사와의 상호작용

번호	질문	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	매우 그렇지않다
3	온라인수업에 궁금한 사항이나 질문이 있으면 게시판을 이용해서 선생님께 질문을 한다.	25	19	30	27	20
		20.7%	15.7%	24.8%	22.3%	16.5%
11	선생님은 질문에 대한 대답을 바로 해주신다.	28	32	35	18	8
		23.1%	26.4%	28.9%	14.9%	6.6%
12	수업 전에 오늘 수업에 대한 내용의 안내가 충분하다.	26	27	35	16	17
		21.5%	22.3%	28.9%	13.2%	14%
15	온라인 수업도 선생님과 피드백이 잘 이루어진다.	23	25	40	17	16
		19%	20.7%	33.1%	14%	13.2%
16	온라인 수업을 하면서 선생님이 내 수준에 맞게 적절히 도움을 주신다.	22	22	44	18	15
		18.2%	18.2%	36.4%	14.9%	12.4%

다섯째는 온라인 수업에 참여하는 성실성은 어땠는지를 알아보는 질문이다. <표12>에서 학생들이 온라인 수업시간 50분을 성실히 참여했다는 응답이 39.7%이고 그렇지 못했다는 응답이 33.1%였다. 보통이라는 응답은 27.3%로 온라인 수업이라고 해서 특별하게 성실성이 떨어졌다고 보기는 힘들 것으로 보인다.

<표12>

온라인 수업에 참여하는 성실도

번호	질문	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	매우 그렇지않다
10	학생이 온라인 수업 시간 50분을 성실히 참여하였다.	29	19	33	21	19
		24%	15.7%	27.3%	17.4%	15.7%

여섯째는 학교생활에서의 친구관계형성 문제인데 온라인 수업을 진행하다보니 학교 친구들과 함께 수업을 할 수 없는 상황이다 보니 학생들의 친구 관계형성이 어떤지를 알아보기 위한 질문으로 <표13>에서 온라인 수업에서도 친구들과의 관계형성과 의사소통이 잘 이루어진다는 응답이 30.6%이고 그렇지 못하다고 응답한 비율이 38.9%로 나타난다. 친구관계형성이 어렵다고 응답한 30.6%보다 많은 것으로 보아 친구관계형성이 어렵다고 응답한 비율이 있었다.

<표13>

온라인 수업으로 인한 친구관계형성

번호	질문	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	매우 그렇지않다
18	온라인 수업에서도 친구들과의 관계형성과 의사소통이 잘 이루어진다.	23	14	37	25	22
		19%	11.6%	30.6%	20.7%	18.2%

일곱째로는 온라인 수업에 대한 효과에 대한 질문이다.

온라인 수업의 효과에 대한 질문 7문항을 리커트 척도 5점으로 나누어서(매우 그렇다=5, 매우 그렇지 않다=1) SPSS의 Cronbach α 로 분석한 신뢰도를 조사한 결과는 <표14>와 같다.

<표14>

온라인 수업효과문항의 신뢰도

항목 통계량				
	평균	표준화 편차	N	항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파
B9	2.93	1.371	121	0.677
B13	3.13	1.284	121	0.665
B22	3.27	1.183	121	0.687
B27	2.84	1.310	121	0.663
B17	3.70	1.202	121	0.726
B21	3.39	1.200	121	0.710
B25	3.36	1.232	121	0.728

척도 통계량			
평균	분산	표준화 편차	항목 수
22.64	29.300	5.413	7

신뢰도 통계량	
Cronbach의 알파	항목 수
0.727	7

온라인 수업의 효과에 대한 만족도를 측정하기 위해 5문제로 이루어진 검사의

신뢰도는 .727로 비교적 높게 나타나서 신뢰할만한 자료로 보겠다.

<표15>

온라인 수업에 대한 효과

번호	질문	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	매우 그렇지않다
9	온라인수업 내용이 이해하기 쉽다.	21	21	33	21	25
		17.4%	17.4%	27.3%	17.4%	20.7%
13	수업 후에 수업 내용을 따라 해 보기 쉽다.	23	23	38	21	16
		19%	19%	31.4%	17.4%	13.2%
17	온라인 수업을 하면서 공부 잘하는 학생과 못하는 학생의 차이가 생긴다.	42	27	32	14	6
		34.7%	22.3%	26.4%	11.6%	5%
21	온라인 수업이 계속되면 사교육을 받아야한다고 생각된다.	30	20	47	15	9
		24.8%	16.5%	38.8%	12.4%	7.4%
22	온라인 수업이 과제가 더 많아졌다.	24	22	49	15	11
		19.8%	18.2%	40.5%	12.4%	9.1%
25	온라인 수업에서 어려운 학습부분을 해결하기가 어렵다.	30	21	43	17	10
		24.8%	17.4%	35.5%	14%	8.3%
27	학업성취도를 위해서는 온라인 수업이 더 효과적이라고 생각한다.	20	12	41	25	23
		16.5%	9.9%	33.9%	20.7%	19%

학생들은 온라인 수업이 내용이 이해하기 쉽다는 응답이 34.8%이고 이해하기 어렵다는 응답이 38.1%, 보통이라는 응답이 27.3%라고 하였다. 온라인 수업 내용이 따라 하기 쉽다는 응답은 38%이고 따라 하기 어려웠다는 응답이 30.6%로 나타났다. 온라인 수업에 대한 내용이 긍정적인 답변과 부정적인 답변의 비율이 비슷한 것으로 보아 오프라인 수업과 온라인 수업이 큰 차이를 보이지 않았음으로 보인다. 온라인 수업을 하면서 잘하는 학생과 못하는 학생의

차이가 있다는 응답이 57%이고 차이를 느끼지 못한다는 응답이 12.1%인걸로 보아 온라인 수업을 하면서 잘하는 학생들과 못하는 학생들의 격차가 벌어짐을 알 수 있다. 잘 못하는 학생들이 온라인 수업으로 인해 따라가지 못하는 경향을 보인다고 할 수 있겠다. 온라인 수업을 하다 보니 사교육이 필요해졌는지를 묻는 질문에는 사교육을 받아야한다는 의견이 41.3%이고 사교육을 받을 필요가 없다는 응답이 19.8%로 나타났다. 잘하는 학생과 못하는 학생의 차이가 생기다 보니 온라인 수업만으로는 수업이 충분치 못하다고 느끼는 학생들이 많은 것으로 보인다. 온라인 수업으로 인해 과제가 많아졌다는 질문에는 38%의 학생들이 과제가 많아졌다고 느꼈고 그렇지 못하다고 느낀 학생들은 21.5%로 나타날 것으로 보아 학생들은 온라인 수업으로 과제가 더 많아졌다고 느낀 것으로 보인다. 아무래도 온라인으로 수업을 하다 보니 오프라인 수업일 때보다 학생들이 해야 할 학업의 무게가 더 무거워진 것으로 알 수 있다. 온라인 수업에서 어려운 학습 부분을 해결하기 어렵다고 응답한 학생은 32.2%이고 그렇지 않다는 응답은 22.3%로 학생들이 온라인 수업으로 어려운 학습부분을 해결하기가 더 어려워진 것으로 보여 진다. 학업성취도 부분에 관한 질문으로 학업성취도를 위해 온라인 수업이 더 효과적이라고 본다는 응답이 26.4%인 반면 효과적이지 못하다고 보는 응답이 39.7%로 나타났다. 학생들이 느끼기에 학업성취도를 위해서는 아직은 오프라인 수업이 더 좋다고 생각되어진다.

여덟째는 온라인 수업과 오프라인 수업에 대해 비교해보는 질문으로 <표18>과 같다.

오프라인 대비 온라인 수업의 만족도에 관한 질문 5문항을 리커트 척도 5점으로 나누어서 (매우 그렇다=5, 매우 그렇지 않다=1) SPSS의 Cronbach α 로 분석한 신뢰도를 조사한 결과다.

<표16>

오프라인 대비 온라인 수업 만족도 문항의 신뢰도

항목 총계 통계량				
	평균	표준화 편차	N	항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파
B2	2.91	1.390	121	0.708
B14	3.12	1.345	121	0.654
B19	3.27	1.432	121	0.688
B20	3.30	1.333	121	0.675
B24	3.28	1.273	121	0.891

척도 통계량			
평균	분산	표준화 편차	항목 수
15.88	24.453	4.945	5

신뢰도 통계량	
Cronbach의 알파	항목 수
0.780	5

오프라인 수업 대비 온라인 수업에 대한 만족도를 측정하기 위해 5문제로 이루어진 검사의 신뢰도는 .780으로 비교적 높게 나타났다.

온라인 수업이 집중이 더 잘된다는 의견이 29.8%이고 그렇지 않다는 의견은 38.9%로 나타났다. 집중도는 온라인 수업보다 오프라인 수업의 집중도가 더 높다는 것을 알 수 있다. 온라인 수업도 오프라인 수업처럼 교과 내용을 충분히 이해할 수 있다고 응답한 비율은 41.3%이고 그렇지 않다고 응답한 비율은 30.6%였다. 온라인 수업도 오프라인 수업과 별반 다르지 않게 교과 내용을 충분히 이해한다고 생각되어진다. 온라인 수업이 오프라인 수업보다 좋다는 의견은 43%로 나타났고 오프라인이 더 좋다는 의견은 31.4%로 나타났다. 온라인 수업과 오프라인 수업과 비교하여 온라인 수업의 복습이 더 잘 이루어진다고 대답한 비율은 40.5%이고 그렇지 못하다고 대답한 비율은 28.1%로 나타났다.

온라인 수업이 오프라인 수업보다 학업의 부담감이 더 많아졌다는 비율은 38% 이고 그렇지 않다고 대답한 비율은 23.9%로 나타났다. 온라인 수업도 오프라인 수업처럼 교과 내용을 충분히 이해할 수 있다고 응답한 비율은 41.3%이고 그렇지 않다고 응답한 비율은 30.6%였다.

성별에 따라 온라인 수업의 참여성실성, 친구들과의 관계, 온라인 수업의 효과, 교사와의 상호작용, 오프라인 대비 온라인 수업의 만족도가 차이가 있을 것인가에 대한 t-test를 적용한 결과는 <표17>이다.

<표17>

독립표본검정

집단통계량

성별		N	평균	표준화 편차	표준오 차 평균	t값	p값	차이의 95%신뢰구간	
								하한	상한
B10	1	73	3.36	1.398	0.164	2.063	0.041	0.021	1.025
	2	48	2.83	1.310	0.189				
B18	1	73	2.99	1.438	0.168	0.609	0.544	-0.345	0.651
	2	48	2.83	1.209	0.174				
효과	1	73	3.34	0.918	0.107	0.748	0.456	-0.153	0.338
	2	48	3.24	0.425	0.061				
상호작용	1	73	3.373	1.1876	0.1390	2.146	0.34	0.032	0.8047
	2	48	2.954	0.9473	0.1367				
온라인 수업만족도	1	73	3.285	1.1060	0.1294	1.606	0.111	-0.0636	0.6084
	2	48	3.013	0.7601	0.1097				

온라인 수업에 참여하는 성실도의 t값은 2.063, 친구들과의 관계형성의 t값은 0.609, 온라인 수업의 효과의 t값은 0.748, 교사와의 상호작용의 t값은 2.146, 오프라인 대비 온라인의 만족도의 t값은 1.606으로 성별에는 큰 차이가 없는

것으로 나타났다.

<표18>

온라인 수업과 오프라인 수업에 대한 비교

번호	질문	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	매우 그렇지 않다
2	온라인 수업이 더 집중이 잘된다.	25	11	38	22	25
		20.7%	9.1%	31.4%	18.2%	20.7%
14	온라인 수업도 오프라인 수업처럼 교과 내용을 충분히 이해할 수 있다.	23	27	34	16	21
		19%	22.3%	28.1%	13.2%	17.4%
19	온라인 수업이 오프라인 수업보다 좋다.	37	15	31	20	18
		30.6%	12.4%	25.6%	16.5%	14.9%
20	온라인 수업과 오프라인 수업과 비교하여 온라인 수업의 복습이 더 잘 이루어진다.	34	15	38	21	13
		28.1%	12.4%	31.4%	17.4%	10.7%
24	온라인 수업으로 인한 오프라인 수업일 때보다 학업부담이 많아졌다.	30	16	46	16	13
		24.8%	13.2%	38%	13.2%	10.7%

그리고 자유로운 답변에 대한 질문으로 온라인 수업의 좋은 점을 작성하도록 했다.

‘시간이 자유롭다’, ‘이해되지 않는 부분을 다시 들을 수 있어서 좋다’, ‘여러 번 들을 수 있다’, ‘듣고 싶은 시간에 들어서 좋다’, ‘못들은 부분 다시 들어 좋다’, ‘복습하기 좋다’, ‘발표하기 좋다’, ‘시간이 짧아서 좋다’, ‘선생님과 친구들을 안 만나서 좋다’, ‘딴 짓하기 좋다’, 등 질문에 답변을 하지 않은 친구들도 있었지만 대부분의 응답으로 학교 갈 시간을 절약할 수 있고 듣고 싶을 때 들을 수 있고 다시 들을 수 있어서 공부이해하기가 좋다는 응답이었다.

마지막 질문으로 교사와 학생들 모두에게 온라인 수업 시에 가장 필요한 것이 무엇인지를 두 가지 선택을 하도록 객관식으로 문항을 주었다. 학생들과 교사들 모두 온라인 수업 시 가장 필요한 것으로 온라인 수업을 위한 컴퓨터, 기자재 환경을 선택했고 그 외 플랫폼과 콘텐츠를 선택하였다. 수업을 들어야하는 상황과 실습을 해야 하는 상황에 대한 어려움이 가장 큰 것으로 보인다.

<표19> 온라인 수업 시 가장 필요한 것

질문	학생	교사
다양한 온라인 플랫폼	10%	20%
온라인 수업 콘텐츠	9%	20%
온라인 수업을 위한 컴퓨터, 기자재 환경	74%	43%
수업을 위한 환경조성	1%	4%
효과적인 교수법	6%	13%

3.3 결과

본 연구의 목적은 상업계 특성화고등학교 전문교과 온라인 수업의 실태와 만족도 조사를 하는데 목적이 있다. 본 연구를 통해 전문 교과 수업의 온라인 수업에 관한 실태를 파악하고 학생들의 만족도를 평가하여 온라인 수업의 질적 향상을 위한 기초자료를 제공하는 데 있다.

본 연구의 목적을 달성하기 위해 2020학년도와 2021년도 1학기 수업을 경험한 경기도 지역의 특성화 고등학교 학생들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문지는 29문항으로 구성하였다.

본 연구에 대한 결과를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 학생들의 비대면 온라인 수업을 듣기 위해서는 컴퓨터, 노트북 등을 필수적으로 갖추고 있어야 가능한데 대다수의 학생들이 컴퓨터나 핸드폰은 가지고 있는 걸로 조사결과 나타났다. 컴퓨터나 핸드폰 두 종류를 갖추고 있는 학

생들도 있었지만 핸드폰만으로 수업에 참여하는 학생들도 적지 않음을 알 수 있었다.

둘째, 온라인 수업에 대한 환경은 학교이외의 장소에서 수업을 듣는 수업 환경이 학생들이 느끼기에 수업을 듣기에 좋다는 것을 알 수 있었고 학교로부터의 온라인 수업을 위한 안내가 충분하다는 것을 알 수 있었다. 온라인 수업이 갑작스럽게 시행되었지만 다행이도 학생들에게 온라인 수업의 안내는 잘되어있다는 것을 보여준다.

셋째, 전문교과 수업의 대부분의 수업시간은 정해진 시간에 실시간으로 화상 수업을 했거나 동영상 수업이 이루어졌다. 학생들의 쌍방향 수업에 대한 선호도를 묻는 질문에는 쌍방향 수업이 좋지 않다는 학생들이 많다는 의견이 많았다. 아직은 학생들이 온라인 수업에 익숙하지 않거나 쌍방향 수업에 대한 부담감이 작용한 것이라는 것을 알 수 있다. 반면에 온라인 동영상 수업에 대한 콘텐츠 이용을 잘하고 있는 것을 보면 학생들의 기기사용이나 콘텐츠를 사용하는 능력은 좋다는 것을 보여준다.

넷째, 교사와의 상호작용을 살펴보면 게시판을 이용하는 경우에 학생들이 대면일 경우와 마찬가지로 질문을 남겨서 답변을 받아보았지만 쌍방향 수업을 진행했을 때 학생들은 교사에게 질문을 더 잘 하였고 교사는 대체적으로 바로 피드백을 해준다는 것을 알 수 있다.

다섯째, 학생들이 온라인 수업을 성실히 잘 들었다는 것으로 보였고 학생들 간의 친구 형성이 온라인 수업일 때는 어려움을 나타낸다는 것을 알 수 있다.

여섯째, 온라인 수업의 효과를 살펴보면 학업성취부분을 보면 오프라인 수업이 더 낫다고 하였고 학생들의 과제 부담이 더 많아졌음을 알 수 있다. 학생들이 온라인 수업으로 어려운 학습부분을 해결하기가 더 어려워진 것으로 보여진다.

일곱째, 학생들은 오프라인 수업이 온라인보다 집중이 더 잘된다는 것을 알고 있지만 온라인 수업이 오프라인보다 선호도측면에서 더 높은 것을 알 수 있다.

이는 코로나19상황으로 학생들이 온라인 수업에 아직 완전한 적응을 한 것은 아니지만 온라인 수업에 차츰 적응해 나가고 있음을 알 수 있다. 온라인 수업보다 학생들이 느끼는 학업에 대한 부담감은 더 많아졌다고 볼 수 있다.

그리고 학생들의 온라인 수업의 긍정적인 측면은 온라인 수업은 동영상 수업도 함께 탑재가 되어있어서 반복해서 볼 수 있어서 복습이 더 잘 이루어졌다고도 볼 수 있으며 한편으로 온라인 수업을 해야 하므로 복습이 더 잘 이루어졌다고 추측해 볼 수 있다. 학생들은 시간적 여유가 있어서 학습하기에 좋았다는 의견이 많았으며 학교생활 하는데 어려움을 겪은 학생들의 경우 오히려 친구들을 만나지 않아서 좋았다는 의견들도 더러 있었다.

마지막으로 교수와 학생들에게 온라인 수업 시에 가장 필요한 것은 무엇이지를 물었는데 대다수의 퍼센트로 온라인 수업을 위한 컴퓨터, 기자재 환경을 선택해주었고 온라인 플랫폼, 콘텐츠, 효과적인 교수법, 수업을 위한 환경 조성을 선택해주었다.

4. 결론 및 제언

4.1 결론

코로나19로 온라인 수업을 하게 되었는데 실습과목이 포함된 상업계 특성화 고등학교 전문교과의 온라인 수업에 대한 실태를 연구하고 만족도를 조사한 연구를 찾아보기 힘들었다. 연구의 목적이 특성화고등학교 전문교과 온라인 수업의 실태를 파악하여 학생들의 만족도를 평가하고 온라인 수업으로의 실습수업 향상을 위한 기초자료를 제공하고자 본 연구를 하게 되었다.

최동호(2021)는 주로 사용하는 학습매체로 모바일과 pc를 주로 사용한다고 나왔고 이준희(2020)는 pc보다 모바일이 많이 사용한다고 나왔으며 본 연구에서는 최동호(2021)와 비슷하게 pc와 모바일이 거의 비슷하게 나왔다.

정혜옥(2020)은 학생들이 온라인 수업에 만족하지 못한다고 했으며 양원석(2020)은 오프라인과 온라인 수업이 큰 차이가 없었다고 하였다. 박현정(2020)은 온라인 영어수업에 대한 학생들의 만족도가 보통이라고 하였다. 본 연구에서의 전문교과수업은 학업성취도 부분은 오프라인수업이 더 낫다고 하였고 온라인 수업의 선호도는 더 높았으며 쌍방향 수업에 대한 부담감은 높았고 친구 관계 형성면에서는 어렵다고 한 걸로 어느 한 부분이 더 나왔음을 보여주기가 어렵다 할 수 있다.

김병복(2021)의 체육수업의 온라인 수업이 대면 수업보다 선호도측면이 낮다고 나온 데 반해 본 연구에서는 학생들이 온라인 수업에 대한 선호도가 더 높게 나타났다. 선호도가 높은 이유로는 대면에 대한 부담감이 없고 학생들의 친구들과 다양한 인간관계를 맺는 것을 부담스러워하는 개인주의 성향이 반영된 결과로 보인다.

쌍방향수업에 대한 학생들의 거부감이 나타나는 걸로 확인된 것으로 보아 아

직 온라인 수업에 적응하지 못했거나 요즘 학생들은 외모에 대한 민감함으로 자신의 얼굴이 화면에 나타나는 것에 대한 부담감과 불특정다수에게 자신의 얼굴이 공개된다는 두려움도 가지고 있는 것으로 보인다.

교사와 학생들이 생각하는 온라인 수업의 어려운 점으로 학습동기를 심어주기 어렵다는 점과 학생들의 모둠 활동의 현실적인 어려움으로 인한 팀티칭이 불가능하다는 점이고 컴퓨터 화면으로는 수업을 봐야 하고 실습도 동시에 해야 하는 어려움과 컴퓨터가 없는 학생들은 휴대폰으로 보면서 따라 하기 힘들다. 결과적으로 설문에서 알 수 있었던듯이 온라인 수업을 위한 수업용 컴퓨터와 실습용 컴퓨터의 기자재를 확보하는 것이 가장 시급해 보인다.

갑작스러운 코로나19로 인해 모든 학생들이 학교에 등교하지 못하고 비대면 수업인 온라인 수업을 들을 수밖에 없는 현실이 되었다. 온라인 수업은 학생들의 수업의 집중도가 떨어져서 수업에 대한 이해도 또한 떨어진다. 학생들이 이해했는지를 교사는 바로 확인하기 어렵고 학생들의 수업과정을 살펴볼 수가 없다. 학교 가는 시간이 줄어들어서 교사와 학생과 학부모의 소통이 어려움을 겪게 되었다. 학교를 가지 않음으로 인한 학부모의 불안감은 학부모로 하여금 사교육의 부담을 안게 되었다. 교육이라는 것이 학생들의 수업 능력 향상에 도 있겠지만 학생들에게 미치는 인성 형성에도 중요한 존재인데 온라인 수업으로는 학생들의 인성 형성에도 어려움이 많다. 온라인 수업이 학교폭력은 줄어들었지만 사이버폭력은 점차 증가 추세이다. 그렇지만 온라인 수업이라고 해서 대면수업에 비해서 부정적인 측면만 있는 것은 아니다. 온라인 수업의 긍정적인 측면을 살펴보면 학생들의 등교시간을 줄여주고 가족들끼리 보내는 시간이 많아지고 자신의 실력에 맞도록 여러 가지 학습 자료들을 이용하여 교육할 수 있다. 또한 부족한 부분을 반복해서 들을 수도 있고 시간 제약 없이 들을 수가 있다. 자기주도 학습이 가능한 학생들의 경우 자신의 학습능력을 효율적으로 향상 시킬 수가 있다. 온라인 수업을 실시함으로 인해 스마트 교육으로의 학습

패러다임의 전환을 더욱 더 빠르게 가능하도록 할 수 있고 디지털 기기를 익숙하게 사용함으로써 디지털 기반의 교육으로 전환하는 것을 가속화할 수 있다. 교육부나 각 학교현장에서는 온라인 수업의 효율적인 방안을 위해 다양한 연구들을 하고 있다. 온라인 수업의 상황에서 학부모들이 불안해하고 있는 학생들의 학력 격차를 줄이기 위해서는 주기적으로 형성평가를 실시하고 피드백을 하는 수업을 하며 학습 진단 및 수준별 콘텐츠를 제공해야 한다. 다른 수업과 달리 전문교과는 이론수업과 실습수업을 병행하고 있기 때문에 무엇보다도 학생들이 수업을 보면서 바로바로 따라할 수 있도록 기자재들이 더 보급되어야 한다. 교육청은 예산 지원을 통해 학교마다 비대면 수업용 테블릿을 지원해줘야 한다. 또한 교사들에 대한 지속적인 온라인 수업에 대한 역량을 강화하기 위해서는 온라인 교사연수도 꾸준히 해나가야 되며 수업을 위한 공공 플랫폼들도 안정적인 수 있도록 구축되어 교사와 학생들의 만족도를 높여주고 확신을 주어야 한다. 그리고 온라인 수업을 위한 다양한 교육 콘텐츠 개발도 활발히 이루어져야 한다. 특히나 실습수업을 병행해야 하는 특성화고등학교의 경우 실습수업을 함께 할 수 있는 플랫폼의 개발이 이루어져야 할 것이다.

4.2 제언

본 연구를 바탕으로 제한적으로 이루어진 상업계 특성화고등학교 전문교과의 온라인 수업에 대한 제언을 해보고자 한다.

특성화고등학교 한곳의 학생들을 대상으로 하였으므로 연구의 결과를 전체 학생들에 대한 실태와 만족도 조사라는 데는 한계가 있다. 특성화고 학생들의 실습수업과 이론을 동시에 수업해야 하는 어려움에 대한 실태를 파악하고자 연구를 시작하였는데 특성화고만의 특성을 전부가 연구로 나타내지는 못한 부분이 있다. 앞으로 특성화고만의 수업에 대한 실태를 더 다각도로 파악하고 그 학교만의 학생들의 특성이며 학생들의 상황을 좀 더 파악하여 알아보는 연구가 필요

요하다. 추후에는 여러 지역의 다양한 학교 학생들을 대상으로 온라인 수업의 영향에 대한 분석을 할 필요가 있다. 코로나19상황으로 인한 연구이므로 선행 연구가 현재로서는 거의 없다고 볼 수 있다. 선행 연구들 또한 장기간이 아닌 단기간에 이루어진 관찰과 연구이므로 그 효과성도 제한적일 것이다. 이 연구는 고등학교 전문교과의 코로나 수업으로 인한 상황에 대한 연구가 없는 상황에서 그 의의가 있다 할 것이다. 앞으로 그전의 온라인 수업에 대한 선행연구와의 비교도 검토해 보고 코로나 이후의 온라인 수업의 영향도 비교분석해 볼 수 있도록 연구가 필요하다. 그리고 전문교과를 위주로 온라인 수업이 학업에 미치는 영향을 분석함과 동시에 다른 실습과목을 필요로 하는 과목들에 대한 영향도 분석할 필요성도 느끼며 그와 동시에 실습을 필요로 하지 않는 과목들에 대한 영향들도 연구하여 종합적으로 학생들의 학업에 미치는 영향을 함께 분석할 필요성이 있다.

현재 학교에서 실시되어지고 있는 다양한 플랫폼에 대한 영향도 분석해 볼 필요성을 있다. 플랫폼으로 인한 학생들의 선호도와 플랫폼으로 학생과 교사의 상호작용을 확인해 볼 필요가 있다.

더 나아가 해외 온라인 수업의 실태도 조사하여 국내 온라인 수업의 실태와 비교 분석해 앞으로 우리가 온라인 수업을 함에 있어서 효과적인 교육이 될 수 있도록 방향을 제시할 수 있기를 기대해 본다.

참고 문헌

- 교육과학기술부(2011). 스마트 교육 추진 전략 실행계획안. 교과부.
- 교육부(2020. 3. 27). 체계적인 원격수업을 위한 운영 기준안 마련. 보도자료.
- 국가교육과정정보센터(2020). NCS 기반 교육과정 편성·운영 안내서.
- 과학기술정보통신부(2020). 2019 인터넷 이용실태조사.
- 김동원, 김향정, 한태구(2021). 비대면 온라인 수업 만족도 및 인식 변화 연구. 학교와 수업 연구, 6(1), 73-101.
- 김병복(2021). 초등학생의 비대면·대면 체육 수업 간 인식비교. 서울교육대학교 교육전문대학원 석사학위논문.
- 김현수, 최형립, 김선희(1999). 가상교육의 핵심성공 요인. 교육공학연구, 15(1), 241-260.
- 김효겸(2021). 포스트 코로나 대응을 위한 공업계열 고등학교 전문교과 원격수업 만족도 조사. 충남대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 네이버. 위키백과
- 뉴스핌(2020.12.29). 코로나가 바꾼 세상.
- 도재우(2020). 면대면 수업의 온라인 수업 전환과정에서 발생하는 설계 장애물에 대한 탐색. 교육문화연구, 26(2), 153-173.
- 박성영(2020). 비대면 온라인 실습수업을 통한 효율적 디자인 연구 프로그램 연구. 부경대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박현정(2020). 온라인으로 진행된 초등학교 정규 영어 수업에 대한 학습자의 만족도 분석. 가천대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 변향연(2020). 온라인 동영상 활용을 활용한 블렌디드 영어 수업에 대한 만족도: 초등학생과 중학생의 차이. 조선대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 삼육대 교육혁신단 온라인 대담회(2020). 비대면 수업 어떻게 하고 계시나요?

손찬희(2014). 중·고등학교 학생의 학습권 제고를 위한 온라인 내실화 방안. 한국교육개발원.

손희나(2020). 코로나19(COVID-19)로 인한 어린이집 원장의 어려움과 코로나 19에 대한 대응방안 - 가정어린이집을 중심으로. 배재대학교 대학원 석사학위논문.

신순성(2021). 실시간 쌍방향 원격과학수업이 초등학생의 학업성취도와 과학 관련 태도에 미치는 영향. 서울교육대학교 교육전문대학원 석사학위논문.

안재형(2021). 중학교 정보 교과의 효율적인 원격수업 운영 방안. 신라대학교 교육대학원 석사학위논문.

양원석(2020). 온라인 수학 수업의 고등학교 수학 학습 효과성 분석-실시간 쌍방향 수업 중심으로. 제주대학교 교육대학원 석사학위논문.

엄현주(2017). 플립드 러닝을 통한 컴퓨터 교육 수업이 수업참여도와 만족도에 미치는 영향. 한국외국어대학교 교육대학원 석사학위논문.

이무근, 김재식, 김관욱(2012). 실기교육방법론. 파주: 교육과학사.

이상희(2009). 사이버가정학습의 효과성 및 만족도 분석. 충북대학교 교육대학원 석사학위논문.

이용상(2020). 코로나19로 인한 언택트 시대의 온라인 교육 실태 연구 방안 연구. 교육과정평가연구, 23(4), 39-57.

이준희(2020). 과학과 온라인 수업에 대한 초등학생의 인식 조사. 부산교육대학교 교육대학원 석사학위논문.

장민경(2020. 4. 9). 온라인수업, 어떻게 진행될까?

대한민국 정책브리핑(www.korea.kr).

전북도민일보(2020). 비대면 온라인 수업과 대학의 어려움.

<http://www.domin.co.kr/news/articleView.html?idxno=1290152>

정혜옥(2020). 코로나19로 인한 온라인 개학: 실태조사와 청소년의 심리적 건강에 미친 영향 연구. 서강대학교 교육대학원 석사학위논문.

주정훈(2020). Post-COVID19, 원격수업의 교육적 탐색 및 운영 방안 연구: 교사의 수업실행경험을 중심으로. 서울특별시교육청 교육연구정보원.

최동호(2021). 비대면 체육 수업에 관한 초등학생의 인식 분석. 건국대학교 교육대학원 석사학위논문.

최원호. 전영국(2020). 비대면 온라인 수업 사례 고찰: 동영상 녹화 및 실시간 화상 수업 중심으로. 현장수업연구, 1(2), 1-28.

BBC코리아. <https://www.bbc.com/korean/news-52102237>

EBS온라인 클래스. <https://about.ebs.co.kr/kor/elearning/grade?tabVal=oc>.

Garrison, D. R. (2016). E-learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice. New York, NY: Routledge.

嚴炫柱(2017). 플립드 러닝을 통한 컴퓨터 교육 수업이 수업참여도와 만족도에 미치는 영향. 韓國外國語大學敎育大學院.

<부록>

설문지문항

전문교과의 온라인수업을 어떻게 받았는지에 대한 설문입니다.

1. 자신의 학년은?

1학년

2학년

3학년

2. 성별은?

남자

여자

3. 2019년 12월 31일 전에 온라인으로 수업을 해본 경험이 있다.

예

아니오

3-1. 온라인 수업이 어떤 종류였는지 답해주세요.(복수선택하세요)

국어군(국어,독서,문학 등)

영어군(영어,영어회화,비즈니스영어 등)

수학군(수학,실용수학,확률과통계 등)

사회군(윤리,도덕,공통사회,한국사 등)

과학군(과학,통합과학,물리,화학,지구과학,생물 등)

예체능군(체육,음악,미술,음악연주,운동과건강 등)

교양과목군(정보,기술가정,환경,제2외국어,한문,논술,교육학 등)

전문교과군(상업교과,컴퓨터교과 등)

1. 온라인 수업을 위한 기기의 종류는?

컴퓨터(데스크탑)

노트북

테블릿(아이패드,갤럭시탭북)

핸드폰

2. 온라인 수업이 더 집중이 잘된다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

3. 온라인수업에 궁금한 사항이나 질문이 있으면 게시판을 이용해서

선생님께 질문을 한다.

- ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
4. 온라인 수업을 듣기 위한 학습장소가 집중하기 좋다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
5. 학교에서 온라인 수업에 대한 안내가 충분하였다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
6. 정해진 수업시간에 화상으로 실시간 수업을 하였다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
7. 학교선생님이 직접 만든 콘텐츠로 정해진 시간에 학습하였다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
8. ebs나 유튜브 등(이미 만들어진 콘텐츠나 다른 사람이 공유해 놓은 콘텐츠)을 이용한 수업을 하였다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
9. 온라인수업 내용이 이해하기 쉽다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
10. 학생이 온라인 수업 시간 50분을 성실히 참여하였다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
11. 선생님은 질문에 대한 대답을 바로 해주신다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
12. 수업 전에 오늘 수업에 대한 내용의 안내가 충분하다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
13. 수업 후에 수업 내용을 따라해 보기 쉽다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
14. 온라인 수업도 오프라인 수업처럼 교과 내용을 충분히 이해할 수 있다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
15. 온라인 수업도 선생님과 피드백이 잘 이루어진다.
 ①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다
16. 온라인 수업을 하면서 선생님이 내 수준에 맞게 적절히 도움을 주신다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

17. 온라인 수업을 하면서 공부 잘하는 학생과 못하는 학생의 차이가 생긴다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

18. 온라인 수업에서도 친구들과의 관계형성과 의사소통이 잘 이루어진다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

19. 온라인 수업이 오프라인 수업보다 좋다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

20. 온라인 수업과 오프라인 수업과 비교하여 온라인 수업의 복습이 더 잘 이루어진다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

21. 온라인 수업이 계속되면 사교육을 받아야한다고 생각된다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

22. 온라인 수업이 과제가 더 많아졌다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

23. 온라인 수업시간에 쌍방향 화상 수업이 좋다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

24. 온라인 수업은 오프라인 수업일 때보다 학업부담이 많아졌다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

25. 온라인 수업에서 어려운 학습부분을 해결하기가 어렵다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

26. 온라인 수업에 대한 콘텐츠를 이용하기 편리하다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

27. 학업성취도를 위해서는 온라인 수업이 더 효과적이라고 생각한다.

①매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④그렇지 않다 ⑤매우 그렇지 않다

28. 온라인 수업의 좋은 점을 자유롭게 작성해주세요.

29. 온라인 수업 시에 가장 필요한 것은? (두 가지 선택) - 교사들에게도 질문
다양한 온라인 플랫폼

온라인 수업 콘텐츠

온라인 수업을 위한 컴퓨터, 기자재 환경

수업을 위한 환경 조성

효과적인 교수법