

FGI 기초 연구를 바탕으로 한 온라인 음악 수업 개발 방향 탐색

A Study on the Development Direction of Online Music Class Based on FGI Basic Research

민경훈* · 임은정**

Kyung Hoon Min · Eun-Jung Lim

초록 이 연구의 목적은 비대면 온라인 음악 수업 콘텐츠 개발의 이론적 토대를 마련하고 학교 음악 수업 현장에 적용 가능한 효율적 온라인 콘텐츠 개발의 방향을 제시하는데 있다. 연구 방법은 초·중·고 음악 교사를 대상으로 비대면 집단심층면접(focus group interview)을 실시하였으며 온라인 서면 응답과 실시간 영상 면접을 통해 조사 자료를 수집하였다. 조사 자료는 FGI질문 문항과 답변 내용에 따라 주요 주제 단위로 온라인 음악 수업 콘텐츠 개발을 위한 구체적 방안으로 제시되었다. 연구결과 온라인 음악수업 콘텐츠는 온라인 음악 수업 환경의 개선과 온라인 음악 수업에 대한 긍정적 인식의 변화, 온라인 음악 수업에 최적화된 수업 플랫폼의 개발, 국가 교육과정에 따른 음악 수업 콘텐츠의 개발, 실시간 음악 수업을 위한 학교 맞춤형 소프트웨어의 개발 등이 요구되는 것으로 나타났다.

주제어: 온라인 음악 수업, 음악 수업 콘텐츠, 비대면 음악 수업, 음악 수업 플랫폼, 온라인 음악 교육

Abstract The purpose of this study is to lay the theoretical foundation for the development of non-face-to-face online music class content and provide directions for efficient online content development applicable to school music class sites. The researchers conducted a non-face-to-face group interviews with elementary, middle, and high school music teachers and collected survey data through online written responses and real-time video interviews. The researchers used the survey materials as concrete measures for developing online music class content on the main topic basis, depending on the contents and answer of the questions. This study shows that online music class content requires improvements in the online music class environment, changes in positive perception of online music classes, development of optimized class platforms for online music classes, development of music class contents according to the national curriculum, and development of school-specific software.

Key words: online music classes, music class content, non-face-to-face music classes, music class platforms, online music education

* First author, E-mail: khmin@knue.ac.kr

Professor, Korea National University of Education, 250, Taeseongtabyeon-ro, Gangnae-myeon, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Korea

** Corresponding author, E-mail: ejlim@jejunu.ac.kr

Professor, Jeju National University, 102, Jejudaehak-ro, Jeju-si, Jeju-do, Korea

I. 서론

세계보건기구(WHO)는 2020년 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19)의 팬데믹(pandemic)을 선언하였다. 코로나 감염증 예방을 위한 ‘사회적 거리두기’의 유지로 비접촉 사회가 시작됨에 따라 학교 교육도 비대면 수업이라는 새로운 교육의 변화가 시작되었다. 유네스코의 조사 발표에 의하면 2020년 4월에 전 세계 학생들 가운데 91%에 해당하는 약 1억 5,800만 명의 학생들이 코로나 휴교로 인해 재택 수업을 받은 것으로 나타났다(UNESCO, 2020). 대한민국은 2020년 4월 모든 초·중·고 학교의 온라인 개학을 시행하고 5월부터 학년별 순차적 등교 수업을 시작으로 교육부와 자치단체의 협의를 통해 2021년 1학기까지 코로나 감염자 상황에 따라 비대면 또는 대면 수업을 전면, 교차, 혼합 등교 형태로 학교를 운영하고 있다.

교육부는 4차 산업혁명 시대를 대비하는 미래 인재 양성의 교육 실천을 위해 초·중등 교육의 새로운 체계 구성에 노력을 지속해서 기울이고 있다(Yoon, 2017). 그러나 세계적인 코로나 팬데믹 현상으로 우리나라 초·중·고 학교의 비대면 학교교육은 디지털 학습 환경에 따른 학력 격차 발생, 수업의 질적 저하에 대한 우려 확산, 학생들의 학습 관리의 어려움 등 여러 문제의 원인이 되고 있다(Ministry of Education, 2021). 이러한 배경에서 학생들의 비대면 온라인 학습 격차를 최소화하고 온라인 학습의 효율성을 높일 수 있는 온라인 수업 방안, 온라인 콘텐츠 개발, 온라인 수업을 위한 학생 관리 시스템의 운영 등 다양한 개선이 사회적으로 요구되고 있다(Seoul Metropolitan office of Education, 2020).

2020학년 제1학기부터 코로나 예방을 위해 적용된 온라인 음악 수업의 운영을 위하여 학교 교사들을 중심으로 온라인 콘텐츠 개발과 구성이 이루어졌다. 전면적인 온라인 학교 수업을 위한 운영 시스템과 교과교육 콘텐츠가 체계화되지 않은 상태에서 급작스럽게 시작된 코로나 팬데믹 사태는 교육부와 학교의 대처 준비가 부족한 상태에서 현장 교사들이 자발적으로 온라인 수업 운영 및 수업 자료를 개발할 수밖에 없게 만들었다(BLOTER, 2020.04.17.). 음악 교육에서 국악 부분은 그나마 다형히도 국립국악원을 중심으로 우리나라 악기 소개 및 국악 연주에 관한 다양한 콘텐츠들을 개발해 왔다. 그러나 그 외 음악 교과 내용 전반에 걸친 공적 음악 수업 온라인 콘텐츠 개발은 거의 다루어지지 않고 있었다.

이러한 국면에서 이 연구는 학교 음악 교사를 대상으로 음악 온라인 수업의 실태를 조사하고 다양한 의견을 수렴하여 온라인 음악 수업 콘텐츠 개발 방향을 모색하기 위하여 다음과 같이 연구를 실행하고자 한다. 첫째, 음악 온라인 수업의 분석을 통해

음악 온라인 수업의 동향을 파악하고, 음악교과 온라인 수업 관련 국내 현황 및 사례를 조사·분석한다. 둘째, 음악교육 전문가를 대상으로 FGI 조사를 통해 학교 상황에서 온라인 수업의 현황을 파악한다. 셋째, FGI의 기초 연구를 바탕으로 원활한 온라인 수업을 위한 콘텐츠 개발 방향을 제시하고자 한다. 이 연구는 비대면 온라인 음악수업 콘텐츠 개발의 필요성에 대한 이론적 토대와 포스트 코로나 시대에 대비한 교육 혁신의 발판을 마련하고, 또한 온라인 수업 플랫폼에서 실제로 작동이 가능한 온라인 음악수업 콘텐츠를 구현하는 데 일조하리라 본다.

II. 이론적 배경

1. 4차 산업혁명 시대에 음악 학습 환경의 변화

4차 산업혁명에 따른 첨단 과학기술의 급격한 발달은 인간의 사회문화 전반에 걸쳐 광범위한 영향을 미치고 있다(An, Jung & Son, 2020). 4차 산업 혁명뿐만 아니라, 역대 산업혁명 흐름 속에서 음악계 역시 음악과 교육의 변화를 다양하게 모색하고 있다. 인공지능(Artificial Intelligence), 가상현실(Virtual Reality), 증강현실(Augmented Reality) 기술 등을 활용한 음악교육의 다양한 변화를 예측하고 전통 학교 중심 교육의 시대적 변화에 따른 인공지능 로봇 교사와 다양한 최첨단 교육 매체들을 살펴보고, 변화할 음악교육의 모습을 고찰하는 연구도 이루어지고 있다(Park, 2018).

증강현실, 가상현실과 같은 다양한 첨단과학 기술로 구현되는 4차 산업혁명 시대 학교 교실은 현실보다 더 실감 나는 교육 현장을 만들고 있으며 지역적·경제적 여건에 따른 교육 격차 해소 및 교육 효과성 극대화에 기여하고 있다. 이러한 변화는 음악 교육의 의미를 재탐색하게 하고, 디지털 매체를 활용한 음악교육 분야의 전망과 과제를 활발히 논하게 하고 있다. 4차 산업혁명은 여러 측면에서 주요 쟁점으로 부각되고 있으며, 특히 초·중등 교육이 추구하는 미래의 인재상과 학교급별 교육과정, 교과 특성 등을 반영한 활용이 이루어졌을 때 그 효과가 극대화될 것이다(Min, 2019). 4차 산업혁명에 따른 음악교육은 절대적 지식인 정적 지식과 실용적 지식인 동적 지식의 균형을 고려하여 음악교육의 성격과 목표를 설정하여야 한다. 이러한 음악과 교육과정은 학습자 주도의 교수·학습 방법에 중점을 두어 실제 상황에 기반한 평가를 강조하고 있다(Park, 2019).

4차 산업혁명 시대에 융합교육(Convergence Education)의 하나로서 국악과 기술을 활용한 융합적 교육 방법 연구도 함께 이루어지고 있다(Yoon, 2018). 융합적 접근을

통해 학생 스스로 학습하는 방식으로 창의적인 아이디어를 도출해 결과물을 얻어내는 과정에서 학생들은 문제 해결 능력, 팀워크, 협업 능력 등을 신장시키는 것으로 나타났다. 앞으로 예술교육은 융합과 협업을 중심으로 예술의 직접 체험과정에서 창의성을 발휘할 수 있는 핵심역량을 강조하고, 가상현실, 증강현실, 문화기술 등의 연계와 협력을 기반으로 지속적인 콘텐츠 개발의 기반이 되는 교육시스템 구축을 요구하고 있다.

또한 정보 기반 시대의 사회변화에 더 잘 대응할 수 있는 유능한 인재 양성을 위해 교사의 정보 통신 기술 이해 및 활용 방법에 대한 연구가 이루어지고 있다. 주기호(Joo, 2003)는 교사와 학생 간 그리고 학생과 학생 간에 상호 작용하는 음악교육의 필요성에 대한 제시와 함께 ICT 기반 음악교육 모델을 구축하고, 이를 기반으로 ICT 음악교육의 활성화와 다양한 정보 검색이 이루어져야 한다고 주장하였다. Marković(2018)는 현대 디지털 악기의 핵심 요소인 동작 감지와 소리 발생 사이의 빠른 연결 방법에 대한 연구를 실시하였다.

4차 산업혁명 시대는 초고속망을 활용하여 시간과 장소의 제한 없이 온라인 교육 서비스를 제공하는 가능성도 크게 확장시켜 놓았다. 이옥화, 장순선(Lee & Jang, 2008)은 연주 분야에서 동작기반 이러닝 학습 시스템을 위한 첼로연주 모델링에 관한 연구를 통하여 초고속망을 활용해 시간과 장소의 제한 없는 온라인 첼로 교육 서비스의 가능성을 탐색하였다. 특히, 이 연구자들은 악기교육의 대중화를 위해 사교육비 비용을 절감시키고, 지역적 제한 없이 전문가로부터 오프라인에서의 첼로연주의 화질과 음질을 유지하며 온라인으로 음악수업을 받을 수 있는 첼로 학습 방법을 제시하였다.

Waldron(2009)은 온라인 음악 연습 커뮤니티에서 이루어지고 있는 올드타임(북미음악) 음악의 음악 강의와 학습 효과를 탐구하기도 하였다. Waldron은 이 연구에서 학습을 위한 소프트웨어 프로그램, 적응기술, 학습자를 위한 사용 방법, 온라인을 활용한 연습 방법 등을 소개하고 있는데, 그는 이 연구를 통해서 온라인 커뮤니티 중심의 음악 학습이 평생 음악 학습과 정식 학교 음악교육에 큰 영향을 주었다고 밝혔다. 더 나아가 그는 미국의 현악기인 벤조(banjo)의 온라인 음악 커뮤니티 연구를 통해 컴퓨터 매개 커뮤니케이션이 음악 학습과 강의의에 긍정적인 효과를 보였다고 증명하였다(Waldron, 2012).

특히, 비대면 시기의 학습에서 태블릿의 사용은 매우 시의적절하다고 본다. 태블릿은 학생 참여와 창의적 참여를 촉진시킬 수 있는 매우 효과적인 학습 도구이다. Juntunen(2018)는 태블릿을 사용하여 핀란드의 하급 중등학교에서 15주간 음악 레슨을 수행하였다. 이 레슨에서는 음악 연습, 즉흥 연주, 작곡, 영상 녹화, 편집 등이 포함되었다. Juntunen은 이 연구 결과를 통해서 다양하고 자율적인 활동을 위하여 태블릿이 매우

유용하게 사용되었으며, 또한 태블릿이 학생들에게 학습 동기를 유발하고 창의적인 과제를 제공하는 데 매우 효과적이었다고 주장하였다.

2. 온라인 음악 수업의 사례

2020년은 코로나19로 인하여 학교의 대면 교육이 온라인 비대면 교육으로 전환되는 큰 변화를 보였다. 이에 따라 최근 우리나라의 음악교육은 온라인 음악 수업을 위하여 다양한 시도를 하였다. 초등학교 음악 온라인 수업의 가창과 창작 활동 사례로 강원도 홍천군 남산초등학교는 5학년을 대상으로 프로그램 ‘함께 만드는 온라인 음악수업’을 수행하였다. 이 학교는 감상과 가창의 일부 활동을 콘텐츠 제공형으로 구성하고 기악곡 창작과 가창곡 창작 활동을 실시간 쌍방향으로 운영하였으며, 기악 합주를 과제형으로 진행하였다. 이 프로그램은 교사와 학생 간에 실시간 상호작용의 어려움을 극복하고자 학생의 적극적인 참여와 흥미를 위하여 다양한 음원과 다양한 영상을 적절하게 제공하였으며, 온라인 수업 시스템에 대한 개선 방안을 제시했다는 점에서 의미가 있다.

초등학교 기악 활동의 대표적인 리코더 온라인 수업에 있어서 울산광역시 남구 남산초등학교는 온라인 수업으로 리코더 연주 프로그램인 ‘리코더 오늘부터 1일’을 실시하였다. 리코더 오늘부터 1일의 프로그램은 학생들이 리코더를 1일부터 7일 차까지 초등 음악교과서에 나타난 리코더 연주곡을 직접 연주 할 수 있도록 구성되어 있으며, 프로그램은 리코더 연주의 기초인 텅잉부터 써밍까지 실연과 설명을 함께 학생들이 볼 수 있도록 하였다. 이 온라인 프로그램은 학생들이 자기주도적 리코더 연주 기능을 습득할 수 있는 튜토리얼 동영상을 제공해 주었다는 점에서 매우 가치가 있다 하겠다.

중학교 온라인 수업의 확장적인 활동으로는 충청남도 논산시 광석중학교에서 ‘온라인으로 만나는 미래 음악교실’이라는 주제로 다양한 온라인 음악교육을 실천하고 있다. 이 학교는 교육과정에 제시된 가창·기악·창작·감상·생활화 영역을 골고루 분배하여 온라인으로 수업을 제공하고 있으며, 또한 진로와 관련하여 뮤지컬·보컬 등과 관련한 전문가를 초빙·촬영하여 다양한 콘텐츠를 제공하고 있다. 이 학교는 구글 뮤직랩, 퀴즈앤, 학습지, 다양한 음원 및 시청각 자료 등을 활용하여 온라인 학습을 위한 접근성 높이고 온라인 학습의 효과성을 높이기 위한 사례를 보여 주는 음악교육의 긍정적 사례라 하겠다.

음악수업에서 온라인 수업의 긍정적 기능을 다양하게 활용하는 사례로 경기도 부천시 심원중학교는 교사와 학생 간 상호작용으로 피드백을 강화하는 소통 중심의

온라인 수업을 운영하였다. 이 학교는 실시간 쌍방향으로 수업을 운영하고 학교 자체에서 제작한 콘텐츠 활용하였으며, 온라인을 통한 과제제시형 등 다양한 유형의 온라인 수업을 제공하였다. 학습 플랫폼은 구글 클래스룸을 사용하고 있으며 실시간 쌍방향 화상수업의 도구로 줌(Zoom)을 활용하였으며, 온라인으로 오페라, 뮤지컬, 판소리, 영화음악 등에 사용된 여러 음악을 소재로 다양한 온라인 음악 학습 활동을 전개하였다. 심원중학교는 음악 온라인 수업에서 온라인의 다양한 기능을 활용하여 학생들에게 여러 음악 콘텐츠를 활용하여 수업의 효과를 향상 시킨 의미 있는 사례라 하겠다.

온라인 프로그램 운영의 사례로서는 교육부의 학교 예술교육 활성화를 위한 온라인 예술프로그램을 운영한 부산광역시 동래구 교동초등학교가 있다. 이 학교는 ‘예술이음연구학교’의 일환으로 2020년도 4-8월에 걸쳐 영상 ‘이달의 동요’를 제작한 후 온라인 동영상 학습을 실시하였다. 창제 및 교과 활동을 재구성하여 1학년과 2학년은 클래스팅을 활용하고 3학년부터 6학년은 e-학습터를 활용하여 학습을 진행하였다. 활동은 총 6가지 유형인 음악형, 미술형, 신체 표현형, 문학형, 문화형, 교과 융합형으로 분류하여 학생들이 다양한 분야의 예술교육을 선택하여 배울 수 있도록 구성하였다. 교동초등학교는 학생 맞춤 교육과정을 통해 학생들이 원하는 예술교육을 직접 선택해서 배우고 활동할 수 있도록 운영하였다. 비록 비대면 수업이라 할지라도 지역 예술 전문가를 섭외하여 담당 교사와 협업을 통해 수업을 진행하였다는데 온라인 수업의 또 다른 가능성을 보여 주었다.

예술중점학교인 경상남도 김해시 진영중학교는 일반 중·고등학교 학생 중 음악에 소질과 적성이 있는 학생들을 대상으로 특성화된 음악 수업을 베풀기 위하여 예술(음악) 중점 과정을 설치하였다. 이 예술 중점 과정에는 온라인으로 학교 밴드를 운영하고 온라인 비대면 실기 수업을 하는 활동 등이 포함되어 있다. 진영중학교는 온라인을 통하여 20명의 전문 실기 강사들이 온라인 레슨을 하고, 학생들을 관리 감독하며 출결 상황을 체크하였다. 이 학교는 코로나19로 등교하지 못하는 단원들이 가정, 학교, 연습실 등 각자 공간에서 연주한 영상을 합쳐 하나의 소리로 만든 연주 동영상을 만들어 코로나19 극복을 기원하는 온라인 연주회를 개최하였다. 진영중학교는 비대면 수업에서 온라인 개별 음악 활동들이 온라인 네트워크에서 함께 하는 활동으로 이어질 수 있는 긍정적 예시를 제시하였다는데 의미가 있다.

개별 학교의 프로젝트형 온라인 음악 수업을 진행한 경기도 연천군 백학중학교는 ‘미리 미래를 여행하는 ‘Music O2O’ 프로젝트를 통해서 맞춤형·개별화 교육을 시행하였다. 교육부 및 한국과학창의재단이 주관하는 예술 교과 우수 수업사례 영상 제작에 참여하고, 경기도교육청에서 주관하는 ‘배움중심수업 정책연구회’에서 온라인 수업에 관한 사례를 발표하였다. 백학중학교는 음악과와 관련한 온라인 수업으로 ‘교과

배우기' 활동을 수행하였는데, 이 활동에서 중학교 입학한 1학년 학생들에게 '가상의 등굣길'을 통해 학교의 모습을 영상으로 체험하면서 자연스럽게 교가를 배워가는 방식으로 수업을 진행하였다. 더 나아가 교가의 작곡가와 작사를 알아보고 악보를 통해 악곡을 파악하며, 그리고 노래와 연주를 통해 교가를 녹음하고 파일로 저장하여 과제로 제출하는 활동을 전개하였다. 백학중학교의 사례는 온라인과 오프라인을 하나의 교육공간으로 융합시켜 배움 영역의 확장이라는 새로운 미래 교육의 가능성을 제시하였다는 데 의미가 있다.

III. 연구 방법

1. 연구 방법 및 설계

이 연구에서는 비대면 음악 수업 콘텐츠 개발 및 적용 현황과 실태와 관련된 주요 쟁점을 도출하기 위해 음악 교과 온라인 수업 콘텐츠 개발을 위한 문헌조사를 실시하여 온라인 수업의 실태와 온라인 콘텐츠 개발 현황을 살펴보았다. 음악 교사를 대상으로 실효성 있는 질적 제고 방안 제시를 위해 질적 연구방법으로서 집단심층면접(FGI, Focus Group Interview)을 2020년 10월부터 11월까지 실행하였다.

연구는 학교 현장 음악 교사들을 연구 대상으로 하였으며, 학교 음악 온라인 수업의 실태에 대한 포괄적 조사를 위해 초등학교, 중학교, 고등학교의 학교급별로 구분하여 대상자를 구성하였다. 또한 교사들의 다양한 의견과 실태를 파악하기 위하여 교사의 소속 지역을 다양하게 구성하였다. 연구 대상자는 연구자와 비대면 접촉이 가능한 현장 음악 교사들 가운데 총 3회에 걸친 비대면 연구 일정에 참여 가능하며 연구 주제와 연구 문제를 충분히 이해하여 연구 참여 의사를 밝힌 학교 음악 교사들로 선정하였다. 연구 진행 일정은 1차 FGI는 2020년 10월 19일부터 22일까지 4일간 음악 교사 총 10명이 참여하였고, 2차 FGI는 2020년 10월 24일 음악 교사 총 8명이 온라인 비대면 실시간 참여하였으며, 3차 FGI는 2020년 11월 3일부터 5일까지 3일간 음악 교사 총 9명이 참여하였다.

<Table 1> List of music teachers participating in FGI research

Teacher number	School classification	Area	Participation		
			1 st FGI	2 nd FGI	3 rd FGI
1	Elementary school	Seoul	○	○	○
2		Busan	○	×	×
3	Middle school	Chungnam	○	○	○
4		Daegu	○	○	○
5		Seoul	○	○	○
6		Jeonnam	○	×	○
7		Seoul	○	○	○
8	High school	Gyeonggi	○	○	○
9		Gyeonggi	○	○	○
10		Gyeongnam	○	○	○

비대면 음악 수업과 음악 콘텐츠 개발을 위한 1차 FGI는 각 문항에 대한 참여자들의 다양한 의견을 온라인 서면 응답으로 개별 참여자들의 응답을 개별 자료로 수집하였다. 1차 조사 결과에 기초하여 진행된 2차 FGI는 1차 FGI 조사 결과를 명확히 하기 위한 그룹형 FGI로 구성되었다. 2차 조사는 1차 조사 결과에 대한 추가적 질문과 음악 교사들이 상호 의견 교환을 통해 다양한 의견들의 연계성과 객관성을 확보할 수 있는 질문으로 구성하여 실시되었다. 3차 FGI는 음악 교사들이 1차 FGI와 2차 FGI에서 수렴된 온라인 음악 수업 실태와 개발 방향에 대한 의견들을 검토하고 각 문항에 대한 추가적인 의견을 온라인 서면 응답하도록 하여 자료를 수집하였다.

2. 조사 문항 내용 구성

FGI 조사 문항은 온라인 수업 도입, 온라인 수업 운영, 온라인 수업 매체 활용, 온라인 수업 학생 활동 관련, 온라인 수업 관련 제안 영역으로 개발되었다. 각 영역의 문항은 개방형 질문으로 구성되었으며, 음악 교사들의 의견이 다양하게 적용될 수 있도록 1차와 3차 FGI는 전자우편을 통한 자유 기술 형태로 작성되어 수집되었다.

<Table 2> Classification and contents of FGI research questions

Classification	Contents
Concepts of online music class	- Education objectives of online classes - Experience, methods of online classes
Online music class operation	- Music activity in online class organization - Sources for Online Class Organization - Differences of Face-to-face/non-face class - Competencies of music teachers for online classes - Advantages and disadvantages of online classes - Difficulties of online classes
Media tools for online music class	- Online music class support programs - Evaluation of online music classes - Online class platform/information acquisition - Online class activity problems
Student activity in online class	- Online class utilization platform
Suggestions of online classes	- Requirements for online classes

2차 FGI 질문 내용 구성은 1차 FGI 설문 문항의 조사 결과를 명확하게 하도록 동일 문항을 다시 질문하였으며, 참가자들이 같은 질문에 대해 함께 이야기를 나눌 수 있는 그룹면접 형태로 구성하였다. 3차 델파이 조사는 1차와 2차 FGI 분석 결과에 기초하여 음악 교사들의 다양한 의견을 질문 영역별 문항으로 정리하여 참가자 전원에게 전자우편으로 보냈다. 음악 교사들은 1차와 2차 FGI 조사 결과에 대해 개인의 또 다른 의견이나 추가 의견을 열린 응답식으로 서술하여 전자우편으로 제출하였다. 추가된 의견들은 1차와 2차 FGI 조사 결과와 대조되었으며, 각 영역과 문항에 따른 추가 의견들을 질적 분석을 통해 각 문항의 종합적인 조사 결과로 분석되었다. FGI 조사 결과 추출된 의견들은 서면과 음성 자료에 대한 질적 내용으로 분석되었다. 분석된 의견들은 각 문항에 따른 음악 교사들의 의견을 더욱 구체적으로 명시하는데 적용되었다.

IV. 연구 결과

온라인 음악 수업 콘텐츠 개발을 위한 FGI 연구는 음악 교사들의 온라인 서면개별 응답과 실시간 집단 응답의 내용을 질적 분석하였으며, 분석된 결과들의 주요 중심 내용에 따라 결과를 분류하였다. 교사들의 1차 FGI 개별 답변 내용은 2차 FGI를 통해 각 문항에 대한 다양한 의견을 수렴하고 불명확한 결과 내용을 명확하게 수정하였으

며, 마지막 3차에서 최종 추가 및 정리된 문항별 교사들의 응답 결과를 주제에 따라 분류하여 정리하면 다음과 같다.

1. 온라인 음악 수업목표의 방향

온라인 음악 수업의 목표는 기존 음악 교과와 본질적 교과 목표와 같게 설정하도록 해야 하며, 온라인 음악 수업을 통해 학생들이 예술적 감수성, 심미적 경험을 발전하는 음악 교과 교육의 목표를 유지해야 한다. 학생들은 음악 학습의 참여, 배움, 소통을 통한 음악적 역량을 함양하도록 하여 자기 주도적 음악 학습 역량, 자기 관리 역량, 자기표현과 공감 능력을 육성하도록 해야 한다. 온라인 음악 수업의 내용 영역은 대면 수업과 마찬가지로 음악 학습 내용을 삶에 적용하여 음악의 아름다움을 경험하고 의미 있게 활용하고, 음악과 관련된 역사적, 문화적 배경과 지식을 결합하여 학습하도록 하며, 삶 속에 음악과 문화 향유의 태도를 갖추도록 해야 한다. 온라인 음악 수업의 목표에 대한 FGI 참여자 의견 중 하나의 예는 다음과 같다.

“음악과에서 봤을 때.....음악과라면 음악적인 아름다움을 경험하는 거라고 생각해요.....사실 음악은 자기 혼자 하는 것도 있지만 다른 사람과의 소리를 듣고, 혹은 내 소리와 다른 사람의 소리가 섞이면서 들은 아름다움을 느끼는 것도 저는 그게 우리 음악교육과의 가장 큰 본질이라고 생각해요(Teacher 10).”

2. 온라인 음악 수업 운영 방법

1) 비대면 온라인 음악 수업의 운영

음악 교과 교육을 위해 교사들은 온라인 수업의 실행이 가능한 학습 자료와 학습주제를 선정하고 온라인 수업과 대면 수업의 연계성에 따라 온라인 수업 내용과 대면 수업의 토론, 실기, 표현 활동이 연계될 수 있도록 구성한다. 대면과 비대면 수업을 함께 운영하는 경우 대면 수업에서 가창과 기악 활동의 비중을 높이고 온라인 수업에서 감상과 생활화 활동의 비중을 높여 운영한다. 비대면 온라인 수업을 위해서 학생들이 컴퓨터 화면에 집중할 수 있는 짧고 간단한 학습 목표와 내용을 설정하고 교사의 직접적인 도움 없이 설명만으로 학생 스스로 쉽게 받아들일 수 있는 수업 내용을 제작하여 운영한다. 교사들은 학생의 이해와 참여를 끌어낼 수 있는 영역을 선정하고, 학생들의 적극적인 참여와 소통 가능성을 중심으로 수업을 구성한다. 비대면 온라인 음악 수업 운영에 대한 FGI 참여자 의견 중 하나의 예는 다음과 같다.

“제가 지금 드럼 연주 애들 가르치고 있는데 저도 사실 애들한테 드럼 치는 영상을 보여주고 싶는데 아이들이 보기 적합한, 보기 좋은 그런 것을 구하기가 되게 힘들었거든요.....직접 영상을 찍어야 되지만 짧게 끊어서 아이들이 볼 수 있는.....영상의 길이, 아이들에게 적합한 그런 음악과 매체로 된 것이 나오면 좋을 것 같습니다(Teacher 9).”

2) 온라인 음악 수업 요소

온라인 음악 수업에 주요한 영향을 미치는 요소들은 학생의 ‘자기주도 학습능력’으로 학생 스스로 온라인 수업에 참여하는 자세 및 실천 능력이 주요한 요소이다. 또한 학생 개별 가정의 네트워크-인터넷 데이터 전송 속도가 온라인 수업에 영향을 미치며, 학생의 자율적 정보탐색 및 활동 시간의 확보 가능 여부도 주요 요소이다. 비대면 온라인 음악 수업 요소에 대한 FGI 참여자 의견 중 하나의 예는 다음과 같다.

“학생들을 음악수업에 끌어들이기 위해서 되게 다양한 방법을 썼는데 가장 큰 문 제점은.....학생들의 자발성에 좀 문제가 있었던 것 같아요.....다양한 것을 제공할 해 도 열심히 하는 학생들은 꾸준히 열심히 따라와요. 그런데 중간이나 아래쪽에 있었던 아이들은 스스로 따라오지 못하고 그냥 포기를 해버린다면가 아예 관심을 갖지 않는 거예요. (Teacher 8).”

3) 온라인 음악 수업 콘텐츠 및 플랫폼

음악 교사들이 2020년 1학기부터 주로 사용해오고 있는 온라인 콘텐츠 및 플랫폼 으로는 한국교육 방송공사(EBS), 국립국악원, e-국악 아카데미, 여러 출판사의 e-교과 서 및 해당 출판사 홈페이지, 인디 스쿨, 전국 음악 수업 연구회, 음악 교과연구회, 한국교육학술정보원(KERIS), 구글 클래스룸, 구글 설문지, 구글랩, 클래스팅, e 교과 서, e학습터, EBS 온라인 클래스, Zoom, 밴드, 카카오톡, 유튜브, 쌤 튜브, 네이버 폼, 뮤직 프로, 페어 텍, 이캔 노트, 워크 밴드(Walk Band), 한국교육학술정보원, 교사 자체 제작 동영상 등이 있다.

4) 음악 온라인 수업 평가 방법

음악 온라인 수업의 평가와 관련해서는 학생의 음악 실기 수행 과정을 실시간으로 정확하게 관찰하기가 매우 어렵다는 문제가 있었다. 화면으로 보이는 학생 활동 부분 만 관찰할 수 있어 학생 개인마다 실시간으로 수준 파악과 정확한 피드백 제공이

어렵다. 이로 인해 학생들 활동에 다양한 평가 방법을 적용에 한계가 따른다. 온라인 수업에서 적용되고 있는 평가 방법은 실시간 관찰, 지필 결과물 제출, 온라인 과제 수행, 주어진 문항 및 과제 댓글 제출, 포트폴리오 제출, 결과물 온라인게시, 활동 결과물 영상 촬영, 온라인 상호평가, 활동 결과물 오디오 녹음, 교사의 관찰 평가 등이 있다. 음악 온라인 수업의 단계별 진행 방법 및 과정에서는 학습 및 활동 안내-학생 개별 활동-피드백, 학습 및 활동 설명 동영상-학생 개별 활동-과제제출-피드백, 온라인 수업 활동 중 피드백을 적용하고 있다. 비대면 온라인 음악 수업 평가에 대한 FGI 참여자 의견 중 하나의 예는 다음과 같다.

“우리가 지금 언택트 시대에 온라인으로 수업.....노래를 가르쳐주고 그것을 연습하게 하고 녹화를 해서 촬영본을 선생님한테 보내면 이것을 가지고 평가.....(Teacher 4).”

3. 온라인 음악 수업과 교사 역량

음악 온라인 수업을 실행하기 위한 교사의 역량은 교육자의 기본자세, 온라인 수업 이해와 매체 사용 능력, 온라인 수업 구성 능력, 음악과 교육과정 이해와 구성 능력, 음악 교과 교육의 이해와 실천 능력, 음악 교과 평가 능력이 요구된다. 첫째, 교육자의 기본자세로는 개방성, 유연성, 자기 주도성이 필요하며, 새로운 교육 패러다임에 도전하고 적용하려는 유연한 사고방식, 교사 공동체에 관한 관심, 협업 능력, 자료 공유의 자세 등이 필요하다. 둘째, 온라인 수업 이해 매체 사용 능력으로는 온라인 수업에 대한 폭넓은 지식과 이해, 콘텐츠 제작 및 편집 능력으로 콘텐츠 제작에 필요한 기술, 영상편집 능력, 콘텐츠 내용 선정 능력이 요구된다. 셋째, 온라인 수업 구성을 위해 양질의 온라인 수업 방법을 탐구하는 자세, 온라인 교과서-교구 활용 능력, 다양한 정보 검색 능력, 자료 수집 및 활용 능력, 자료 제작 능력, 다양한 플랫폼 운용의 전문성, 프로그램 사용 및 운용 능력, 매체 이해와 사용 능력이 필요하다. 넷째, 음악 교육 과정 이해와 구성하기 위하여 교육과정의 이해도, 교육과정 분석력, 교육과정 재구성 능력, 온라인 수업과 대면 수업의 연계된 교육과정 및 수업 구성 능력이 요구된다. 다섯째, 음악 교과 교육 이해와 실천을 위해서 음악 교과 목표에 대한 이해 능력과 음악 교과 목표를 실천하고자 하는 태도와 자세, 학습자의 학습 환경 이해와 파악 능력이 필요하다. 마지막으로 음악 교과 평가를 위해서 온라인 학생 활동에서 평가 요소 추출 및 평가 능력과 평가항목에서 평가 방법 고안 능력이 요구된다.

4. 온라인 음악 수업의 장점 · 단점

1) 온라인 음악 수업의 장점

온라인 수업은 새로운 온라인 학습 방법을 적용한 수업이 가능하며, 다수의 학습자에게 표준적인 음악 학습 내용의 제공이 가능하다. 음악 온라인 수업은 교수 · 학습 자료의 공유가 수월하고, 온라인 공간에서 다양한 음악 정보의 검색이 가능하며, 다양한 멀티미디어 자료를 즉각 수업 플랫폼에 게시할 수 있다. 학생 활동 결과물은 모두에게 공유할 수 있고, 학생 개별 활동 기록, 활동 일지 쓰기, 개별 과제 폴더 지정하여 사용할 수 있으며, 과정적 연습 동영상 · 포트폴리오 업로드가 가능하여 교사의 학습 내용에 대한 자세한 피드백이 제공될 수 있다. 교사는 학생들에게 친숙한 온라인 매체를 통하여 학생들의 흥미 유지와 참여를 이끌어낼 수 있으며, 교실 수업에서 소극적 학생들은 익숙한 가정환경에서 자신 있게 표현 활동에 임하고 소통할 수 있다.

온라인 수업은 가정에서 가정 개별 공간을 연습 장소로 활용 가능하며, 학생 스스로 주어진 학습 내용에 따라 수준별 연습을 진행할 수 있다. 온라인 음악 수업은 학생 상황과 생활방식에 따라 자기 주도적 학생 개인 연습을 할 수 있는 충분한 시간 확보할 수 있으며, 학생 자신의 활동을 오디오 녹음 또는 영상 녹화를 통해 직접 보고 들으면서 수정할 수 있다. 온라인 음악 수업에서 학생들은 어려운 부분, 추가 이해가 필요한 부분, 놓친 부분을 반복해서 청취 및 학습을 할 수 있으며, 개별 모니터를 통해서 더욱 집중적인 학습으로 강화시킬 수 있다. 개인별, 그룹별로 온라인 접속을 통하여 각자 연주하는 모습을 전체 화면에 보이게 함으로써 새로운 형태의 음악 활동을 시도할 수 있다. 온라인 수업의 녹화기능을 활용한 개별 과정 중심평가가 가능하며, 온라인 수업 과정 중 학생 개별 활동에 개별 피드백 제공이 가능하다. 비대면 온라인 음악 수업의 장점에 대한 FGI 참여자 의견 중 하나의 예는 다음과 같다.

“아이들한테 집에서 자기가 원하는 곡을 리코더로 연주를 해서 보여 달라 그리고 그걸로 상황이 되면 작은 음악회처럼 이렇게 아이들 공연을 도울 수 있게 하겠다, 라고 이야기를 했더니..... 아이들 입장에서는 정말 수십 번 수백 번 자기가 원하면 기회가 주어진다는 이야기거든요? 그리고 자기가 그 결과물에 대해서 보완할 수 있고..... 영상을 보니까 너무너무 연습을 많이 하고 공을 들인 티가 나는 거예요. 그리고 그걸 보면서 다른 아이들도 놀라고.....저는 오히려 기악이나 표현 영역에서 소극적이고 내성적인 아이들이 자기표현을 조금 다듬고 연습하고 자신감을 얻을 수 있는 한 가지 방법이 되지 않을까? 이렇게 올해 느낀 면이 있습니다(Teacher 1).”

2) 음악 온라인 수업의 단점

음악 활동의 종류에 따라 음악 교사들이 온라인 음악 수업을 구성하고 실행하는데 다음과 같은 문제점이 있다. 첫째, 가창 활동은 소극적이고 내성적인 학생들의 수업 참여 유도 어려움이 있으며, 장치 사용 방법에 따라 개인의 소리가 온라인으로 더욱 부각되어 전송되고, 인터넷 접속 환경 차이로 마이크와 스피커의 낮은 성능으로 다양하고 섬세한 음악적 표현을 이끌기 내기가 어렵다. 온라인 오디오와 음악 매체의 소리 왜곡 현상과 소리 전달의 시간 차이가 발생하여 함께하는 음악 활동 구성의 어려움이 있었다. 온라인으로 가창자세, 발성, 호흡 등 지도의 한계와 교사와 학생 간 상호작용의 어려움이 있다. 둘째, 기악 활동의 온라인 수업은 악기의 주법과 자세의 온라인 지도가 어려우며, 온라인 음악 수업을 위한 가정에서 학생 개인 악기 준비가 되지 않아 악기를 활용한 음악 만들기 활동이 불가능하다. 특히, 사회적 거리두기 단계에 따라 함께하는 교실 악기 연주 기회가 축소되었고, 소리 전달의 시차 발생으로 온라인 비대면 수업에서 중주와 합주 수업은 실행이 어렵다. 셋째, 창작 활동은 음악을 만드는 순간과 과정에서 순간적 감성과 의사소통 정도에 따라 활동완성의 격차가 크기 때문에 온라인 수업에서 효율적인 창작 활동의 실행은 어렵다.

또한 온라인 음악 수업을 위해서 교사는 음악 온라인 수업을 위한 콘텐츠 개발, 수업 내용의 구성, 온라인 매체 활용 방법 숙지, 매체의 수업 적용 등에 많은 시간을 투자하여야 하고, 학습자는 학습 시간 준비의 부족, 수업 과제 완성의 미흡, 교수·학습 활동에 소극적인 참여 등 교육적으로 부정적인 현상들이 크게 나타난다. 더 큰 문제는 예측이 어려운 다양한 주변 환경의 변화로 인하여 대면 수업과 온라인 비대면 수업의 유기적 연계가 어려워 수업 계획에 큰 차질을 빚는다는 것이다. 비대면 온라인 음악 수업의 단점에 대한 FGI 참여자 의견 중 하나의 예는 다음과 같다.

“저는 서울에서 근무하고 있음에도 불구하고 저희 학교에도 가정학습격차가 굉장히 많이 벌어지고 있는 상황이에요.....어떤 반에는 심지어 핸드폰도 없는 학생이 있습니다. 가정환경에 따라 굉장히 차이도 많이 나고 있어요.....PC 사용법도 모르는 학생들도 많이 있고 이런 곳에서 학습격차가 많이 발생한다고 생각해요.....(Teacher 5).”

V. 온라인 음악 수업의 개선 방안

1. 온라인 음악 수업의 구성 방안

온라인 음악 수업은 짧은 학습 활동 단위로 구성하도록 하며, 자기 주도적 학습 과제와 서술형 탐구 과제 등을 모듈 형태의 수업 내용 및 활동으로 구성하도록 하여야 한다. 학생들의 반복 연습이 가능한 영상을 개발 및 활동으로 구성하며 공통적 음악 기초 개념을 설명해 주는 콘텐츠를 짧은 동영상으로 제작한다. 학교급별 단위의 차이를 적용한 수업 내용으로 구성하며, 온라인과 대면 수업의 교차를 대비한 계열성 있는 수업 계획 수립하도록 한다. 온라인 수업을 위한 수업 자료와 평가 자료를 개발하고, 정보의 정확성이 검증된 수업 자료를 공유하도록 한다.

수업 동영상 자료에 대한 학습자의 진도율이 확인 가능한 플랫폼 사용하여 학생들의 자기 주도적 학습 지원 방안을 마련하도록 하며, 학생의 흥미를 유지할 수 있는 수업 제재를 선정하여 학습자 개개인의 특성을 파악할 수 있는 다양한 수업 콘텐츠와 활동을 마련하도록 한다. e-교과서 활용방안을 마련하여 VR과 같은 가상 연주 매체를 개발하도록 하고, 학생이 가정에서 준비할 수 있는 생활악기 중심의 기악 활동을 구성하여야 하며, 학생의 가정에 악기가 배달 지원되는 방안을 마련하도록 한다. 교과서 악곡에 대한 실음연주와 해설 영상을 개발하고, 수업에 소극적으로 참여하는 학생을 위한 대처 방안을 마련하도록 한다. 학생이 자신의 의견을 표현할 수 있는 다양한 소통 창구와 공유 방법을 모색하고, 교사 공동체의 수업 공개와 수업 개발의 협력 체계를 구성한다.

2. 온라인 음악 수업 평가 방안

음악 온라인 수업에서 첫째, 가창 활동 평가는 영상 촬영, 녹음파일 학급 플랫폼 게시, 개별로 지정곡을 부르는 영상 온라인 제출, 실시간 온라인 수업으로 실기 평가를 가능하도록 하여야 한다. 둘째, 기악 온라인 수업은 연주 영상 촬영 후 학급 플랫폼에 게시, 온라인 수업 이후 대면 수업에서 지정곡을 대면 실기 평가, 실시간 온라인 수업에서 악기 운지 및 연주법 등을 피드백 할 수 있도록 해야 한다. 셋째, 창작 활동은 창작 완성본 파일을 온라인으로 제출하고, 뮤직비디오를 제작하여 플랫폼에 업로드를 한다. 창작 활동 녹음 또는 창작 악보를 화면 캡처하여 업로드 또는 온라인 수업에서 소그룹별 회의 과정을 실시간 평가하도록 한다. 넷째, 감상 활동 평가는 학습

영상으로 보고 학습지 작성 이후 온라인 제출하고 감상 후 자신의 느낌을 그림 등으로 표현하도록 한다. 온라인 수업 내용을 심화하여 대면 수업에서 평가하고 감상문을 온라인 플랫폼에 직접 작성하여 제출한다. 다섯째, 생활화 활동에서는 생활에서의 음악 활동을 영상 촬영하여 학급 플랫폼에 게시하고 자기 주도적으로 음악을 학습한 정도를 체크리스트로 자기평가를 실시한다. 마지막으로 이해 활동에서는 이론 활동지를 작성해서 학급 플랫폼에 업로드하고 수업에서 학습한 내용을 작성하여 제출하며 온라인 수업 내용을 복습 및 심화하여 대면 수업에서 평가하도록 한다.

3. 온라인 수업에서의 학생 협력 활동

음악 온라인 수업의 학생 협력 활동을 위해서는 온라인에서 해결할 수 있는 협동 문제 및 과제를 제시하고, 정보 제공, 목표의 공유, 쌍방향 학습을 포함한 다양한 온라인 수업 방법을 적절하게 제시해야 한다. 소그룹 활동을 할 수 있는 온라인 플랫폼을 구성하고 업로드 용량이나 사용 시간의 제한이 없는 플랫폼을 마련하도록 한다. 또한 아이디어 공유가 가능한 앱을 활용하고, 개인에게 적합하고 적절한 협동 학습량을 제공하여야 하며, 협력 활동 결과물의 공유를 통한 내적·외적 보상과 학생 협력 활동의 과정과 결과물에 대해 명확하게 피드백을 해 주어야 한다. 수업 유형에 따른 다양한 플랫폼을 복합적으로 이용하고 학생의 흥미 유발 가능한 제재곡과 콘텐츠를 제공하여야 한다. 온라인 수업에서 학생들의 집중력을 높이기 위한 활동을 제공하고 수업 시간을 나누어 활동을 구성하며 다양한 학습 자료를 온라인 열람이 가능하도록 하여야 한다. 악기 앱을 통해 다양한 음악을 여러 방법으로 감상하도록 하고 개인차를 고려한 즉각적인 피드백을 제공하며, 교사와 학생 간에 그리고 학생과 학생 간의 소통 방법을 모색하도록 하여야 한다.

4. 온라인 음악 수업의 요건

온라인 음악 수업을 위한 콘텐츠 운영을 위해서는 동영상 학습 진도율의 확인, 학생들의 출결 확인, 학생 활동에 대해 평가 적용이 가능한 플랫폼이 필요하다. 교사가 음악 학습을 적절히 재구성하여 사용할 수 있도록 도움을 주는 애플리케이션과 학생들의 결과물을 저장, 업로드를 위한 충분한 저장 용량을 제공할 수 있는 데이터 저장 시스템 또한 확충되어야 한다. 더 나아가 이러한 온라인 매체와 기능을 이용하여 온라인 수업을 전문적으로 녹화함으로써 온라인 수업 운영에 도움을 줄 수 있는 조력자의 배치가 필요하다.

온라인 음악 수업 유형에 따라 필요한 콘텐츠 및 프로그램 기능은 다음과 같다. 첫째, 온라인 가창 활동 수업을 위해서는 쌍방향 소통을 녹화하고 저장할 수 있는 기능과 자신의 목소리를 반복적으로 들을 수 있도록 루프스테이션 프로그램의 기능이 필요하다. 둘째, 기악 수업을 위해서는 쌍방향 악기 소리가 고르게 송출 가능한 음향 장치 및 멀티미디어를 활용하고, 연주·믹싱하여 음악을 만들어내는 기능이 요구된다. 각종 악기가 없어도 기악 연주가 가능한 미디어 연주 기능과 가상 악기 연주 애플리케이션 활용이 요구된다. 셋째, 학생들의 음악 표현 활동을 돕기 위하여 개인별로 찍은 악기 연주 동영상을 하나의 합주 형태로 만드는 기능과 학생의 수준에 맞는 단계별·수준별 활동이 가능한 연주 프로그램이 필요하다. 넷째, 창작 활동 수업은 악보를 기보할 수 있는 프로그램과 온라인 토론과 음악 만들기가 가능한 프로그램이 요구된다. 또한 협동작업 결과물을 게시하여 소통할 수 있는 시스템과 자유로운 모듈 협동 학습과 즉각적인 피드백 제공을 위하여 최적화된 플랫폼이 필요하다. 다섯째, 감상 활동은 온라인 영상 미디어 또는 가상현실을 활용한 다양한 음악 공연 체험이 가능한 콘텐츠를 필요로 한다. 이러한 콘텐츠는 일반적인 대면 음악 수업에서도 활용 가능하고 학생들의 수준별 음악 감상 학습과 연계될 수 있도록 고안되어야 한다.

VI. 결론

2020년부터 코로나로 인한 전 세계의 팬데믹 현상은 사회와 학교 문화의 전반에 걸쳐 광범위하게 영향을 끼치며 인간의 일상적인 사회생활, 개인취미, 소통방식 등을 바꾸어 놓았다. 코로나19는 학교 음악 수업에도 큰 영향을 미쳐 실음과 경험 중심의 음악 수업 또한 비대면 온라인 수업으로 급하게 전환되었다. 이에 따라 학교 교육 현장의 음악 교사들은 새로운 비대면 온라인 수업을 위한 교육과정의 구성, 수업 계획, 수업 운영, 실기 평가, 학습자 관리 등에 많은 시행착오와 어려움을 겪기도 하였다. 점차 예술 교과인 음악 수업의 미디어 리터러시 교육의 필요성 부각과 함께 다양한 음악 수업에 적용 가능한 음악 수업 온라인 콘텐츠 개발을 위하여 심도 있는 연구들의 필요성이 대두되고 있다. 이 연구는 비대면 온라인 음악 수업 콘텐츠 개발을 위한 기초 연구로서 음악교사들을 대상으로 FGI 연구를 실시하여 학교 현장에 실현 가능한 온라인 교과 교수·학습 방법 및 콘텐츠 개발 방향을 모색하기 위하여 수행되었다. 이 연구를 통하여 도출된 온라인 음악 수업 콘텐츠 개발의 연구 결과와 해당 음악교육 콘텐츠가 갖추어야 할 기능에 대해서 다음과 같이 정리하고자 한다.

첫째, 실시간 음악 수업을 위한 학교 맞춤형 소프트웨어의 개발이 요구된다. 합창이나 합주 등과 같은 공동체적 음악 활동이 주가 되는 음악 수업에서 교사와 학생들 쌍방 간에 동시성을 확보하기 어려운 문제가 있다. 즉, 접속자의 환경과 거리에 따라 반응 속도가 서로 다르기 때문에 미세한 시간차가 발생할 수밖에 없다는 것이다. 실제로 교사의 지휘에 따라 모든 학생이 시간 차이가 없이 소리를 낸다는 것은 무리다. 그러므로 시간차가 발생하는 현상을 극복할 수 있는 도구의 개발이 시급하다. 이 연구의 조사에 따르면 비대면 음악 수업에서 교사들이 기피하는 활동은 공동체적 합창과 합주 활동이다. 공동으로 하는 온라인 합창 및 합주 활동은 디지털 신호로 변환되고 전송되는 과정에서 발생하는 미세한 ‘시간차’로 이해되는 레이턴시(Latency)로 인하여 큰 어려움이 따른다. 따라서 오늘날 ‘온라인 합창과 합주’는 학생 각 개인이 미리 음악을 녹음하여 교사에게 전달하면 나중에 교사가 각 개인의 음악을 합성하여 합창으로 변환시키는 형태로 이루어지고 있다. 따라서 공동체적 음악 활동을 위한 온라인 콘텐츠 개발을 위해서는 급하게 이루어지는 단기적 정책보다는 장기적 차원에서 넓은 안목을 가지고 지속적이고 적극적인 개발과 지원이 필요하다.

둘째, 온라인 음악 수업을 위해 교사와 학생들이 상용할 수 있는 수업 플랫폼 규범화의 필요성이 있다. 현재 온라인 음악 수업을 위해서는 다양한 화상 앱을 활용하고 있어서 각 앱에 따라 학생들의 활동과 결과물 제출이 다소 복잡하고, 음악과의 특성을 살려 활용할 수 있는 플랫폼이 부족한 상태이다. 이를 위해서 교육부는 모든 학교가 공통으로 적용할 수 있는 통일된 기본적인 시스템을 구축하고, 이 기본적인 시스템을 바탕으로 학교의 특성에 맞게 어느 정도 재구성하여 사용할 수 있도록 해 줄 필요가 있다. 음악교육을 위해 열정이 넘치는 일부 소수의 교사는 음악 수업에 필요한 음향 장치 혹은 전자악기 등을 스스로 구비하고 또한 활용 방법 등을 연구하여 자신만의 수업용 콘텐츠를 구축하여 사용하고 있다. 반면에 대부분 교사는 음악 수업 자체에 부담감을 느끼며, 특히 실시간 쌍방향의 음악 수업에 필요한 장치의 마련과 프로그램 구축에 어려움이 있다. 즉, 개인별, 모듈별 그리고 전체를 동시에 통제할 수 있는 사이트가 개발되어 온라인을 통한 실시간 쌍방향 수업에 학생들을 효율적으로 통제하고 교사들이 쉽게 자료를 찾아 활용할 수 있도록 해 주는 플랫폼의 개발이 필요하다.

셋째, 국가의 교육과정에 따른 음악 온라인 영상 콘텐츠의 개발이 필요하다. 현재 음악사 또는 음악이론 등 지식을 전달하기 위한 영상 콘텐츠가 많은 반면, 음악 수업에서 활용할 수 있는 영상 콘텐츠는 매우 부족한 실정이다. 정부가 교육과정에 기반을 두고 가창, 기악, 창작, 감상 활동과 연계하여 통일된 영상 콘텐츠를 제작하여 교사에게 제공해 준다면, 모든 교사는 통일적으로 교육과정에 따라 온라인 수업을 효과적

으로 전개시킬 수 있을 것이다. 동시에 온라인 음악 수업을 위해 제작되는 동영상과 음원의 저작권 문제 해결이 필요하다. 온라인 음악 수업 콘텐츠 개발을 위해서는 다양한 음원이 사용되어야 하지만, 각 음원과 영상의 저작권 문제로 수업을 위한 학습 자료에 활용되기 어렵다는 문제점이 따른다. 온라인 음악 수업에서 사용할 음원의 저작권 문제 해결을 위하여 정부와 저작권협회의 협의가 필요하다.

넷째, 온라인 음악 수업의 환경 개선과 인식의 변화가 요구된다. 온라인 음악 수업을 위한 가정의 네트워크와 스마트 기기 환경의 차이가 큰 것으로 나타나 이에 대한 개선이 요구된다. 다자녀 가정의 경우 각 자녀의 온라인 학습을 위한 컴퓨터 수급과 충분한 데이터 사용이 가능한 환경의 필요성이 대두되고 있으며, 맞벌이 부모의 경제적 활동에 따른 자녀 학습 방치로 인하여 학습자 간 학습 격차가 크게 발생하고 있어, 이러한 문제점에 대하여 해결 방안을 모색하여야 할 것이다. 온라인 음악 수업에 대한 간접적인 문제로서는 수업에서 부과되는 가정 음악 과제와 관련하여 일부 학부모들의 민원 제기 등의 행태가 나타나고 있다. 음악 교과가 주지 과목이 아니라는 점에서 일반적으로 학부모들은 학교의 음악 활동이 학교의 테두리 안에서 이루어지기를 바라고 있다. 그러나 온라인 음악 수업의 특성상 가정에서 하는 학생들에게 온라인을 통해 음악 과제가 부여될 수밖에 없어서, 주지 과목에 큰 관심을 쏟는 학부모들은 음악 교과를 방해적 요소로 생각하는 경우가 있다. 이에 가정 학습의 균형을 위해 비 주지교과 활동에 대한 학부모의 인식 개선이 요구된다.

코로나19 감염병 확산에 따른 전 세계적 위기 상황과 이로 인한 포스트 코로나 시대의 도래는 장기간에 걸쳐 온라인 음악 수업의 운영을 불가피하게 만들 것이라 예상된다. 이러한 국면에서 이 연구는 매우 시의적절하다고 생각한다. 온라인을 통한 교수·학습 방법이 혼란을 겪고 있는 현시점에서 이 연구가 장기적으로 온라인 실기 중심의 프로그램 개발 그리고 가상현실에 기반을 둔 음악교육 콘텐츠 개발을 위한 로드맵의 기능을 발휘할 수 있기를 기대한다.

Reference

- An, H. J., Jung, E. Y., & Son, M. J. (2020). Music education in the fourth industrial revolution: Focus on field recognition. *The Journal of Education*, 40(2), 153-173.
- BLOTER (2020, April 17). *Successful online opening...school is chaotic*. Retrieved July 6, 2021, from <http://news.naver.com/main/read.naver?mode=LSD&mid=sec&sid1>

=001&oid=293&aid=0000027711

- Joo, K. H. (2003). A study on the ICT-based enhancement of music instruction. *Journal of Music Education Science*, 3, 136-149.
- Juntunen, M. (2018). Using socio-digital technology to enhance participation and creative engagement in a lower secondary music classroom. *Nordic Research in Music Education Yearbook*, 18, 47-74.
- Kim, E. J. (2020). A study on teaching methods for elementary music appreciation using visual thinking. *Korean Journal of Research in Music Education*, 49(1), 51-74.
- Kim, S. Y., & Kim, M. J. (2020). A study on the trend of music classes using mobile apps. *Korean Journal of Research in Music Education*, 49(2), 41-67.
- Kim, S. Y., & Oh, Y. J. (2019). Development of music learning program using applications based on design thinking. *Korean Journal of Research in Music Education*, 48(3), 29-47.
- Kim, Y. S., & Jeon, Y. H. (2018). Development and implementation of jazz cord's sight singing and ear training program through the shape of musical intervals. *Korean Journal of Research in Music Education*, 47(4), 21-48.
- Lee, O. H., & Jang, S. S. (2008). Modeling of cello instruction for the motion based e-learning System: Online music education on the broad band network. *Journal of The Korean Entertainment Industry Association*, 2(1), 7-12.
- Marković, D. (2018). Adaptive interface for mapping body movements to sounds. *Computational Intelligence in Music, Sound, Art and Design*, 10783, 194-205.
- Min, K. H. (2019). Prospect and tasks of music education in the 4th industrial revolution era. *Korean Journal of Research in Music Education*, 48(1), 53-74.
- Ministry of Education (2021). *2020 Assessment results on national-level academic achievement*. Sejong: Ministry of Education.
- Park, J. E. (2018). Consideration on music and education in the 4th industrial revolution. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 18(21), 1371-1385.
- Park, J. H. (2019). Changes in music curriculum according to the fourth industrial revolution. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 9(7), 125-134.
- Sung, B. K., & Ko, I. J. (2010). Development of user music recognition system for online music management service. *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, 15(11), 91-99.

- Seoul Metropolitan Office of Education (2020). *2020 Citizen participation group policy proposition*. Retrieved July 5, 2021, from <http://www.sen.go.kr/web/services/bbs/bbsList.action?bbsBean.bbsCd=411>
- UNESCO (2020). *Global education morning report 2020, inclusion and education: All means all*. Retrieved April 20, 2021, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>
- Waldron, J. (2009). Source: Exploring a virtual music community of practice: Informal music learning on the internet. *Journal of Music, Technology & Education*, 2(2-3), 97-112.
- Waldron, J. (2012), YouTube, fanvids, forums, vlogs and blogs: Informal music learning in a convergent on- and offline music community. *International Journal of Music Education*, 31(1), 91-105.
- Yoon, J. H. (2017). *Fourth industrial revolution and future education implementation plan*. Sejong: The Ministry of Education in Korea.
- Yoon, J. Y. (2018). An analysis on the case and the audiences response of classical music performance combined with the technology of the 4th industrial revolution. *Journal of Music Education Science*, 37, 37-56.