creative commons

COMMONS DEED

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

dCollection

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[UCI]I804:24011-200000266282

2017년 8월

교육학(음악교육)석사학위논문

게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 개발 및 적용 방안

조선대학교 교육대학원

음악교육전공

김 경 신

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 개발 및 적용 방안

The Development and Application Plan of Violoncello Group Lesson Program Using Gamification

2017년 8월 25일

조선대학교 교육대학원

음악교육전공

김 경 신

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 개발 및 적용 방안

지도교수 김 지 현

이 논문을 교육학석사학위 청구논문으로 제출함

2017년 4월

조선대학교 교육대학원

음악교육전공

김 경 신

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

김경신의 교육학석사학위논문을 인준함

심사위원장	조선대학교 교수	박 재 연	인
심사위원	조선대학교 교수	조 정 은	인
심사위원	조선대학교 교수	김 지 현	인

2017 년 6 월

조선대학교 교육대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

ABSTRACT

I. 서론 ····· 1
1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 1
2. 연구의 내용 및 방법 ····· 2
3. 연구 문제 ····· 3
4. 연구의 범위 및 제한점 ····· 3

II. 이론적 배경 ····· 4
1. 게임 ····· 4
2. 게임화 ····· 4
3. 교육의 게임화 ····· 9

III. 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 개발 및 적용 방안 ····· 11
1. 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 개발 ····· 11
2. 진단 평가 및 형성 평가의 내용 분석 ····· 46
3. 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 적용 방안 ·· 57

IV. 결론 및 제언 ····· 59

참 고 문 헌 ····· 62

부 록 ····· 65

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목 차

<표 1> 게임화의 내재적 동기 요인 ····· 6
<표 2> 게임화의 외재적 동기 요인 ····· 7
<표 3> 게임화의 10가지 핵심 기법 ····· 8
<표 4> ADDIE 교수 설계 모형의 적용 ····· 12
<표 5> 그룹지도 방법 ····· 16
<표 6> 악기 그룹지도의 실태 조사 中 악기 그룹지도의 장점 ····· 19
<표 7> 악기 그룹지도의 실태 조사 中 악기 그룹지도의 단점 ····· 20
<표 8> 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램 설계 과정 ····· 22
<표 9> 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 개발 ····· 23
<표 10> '낮은음자리표 오선이 콩콩'의 게임 규칙 ····· 26
<표 11> '도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!'의 게임 규칙 ····· 28
<표 12> '도전! 3옥타브 도를 울려라!'의 게임 규칙 ····· 31
<표 13> '첼로 가위·바위·보'의 게임의 규칙 ····· 35
<표 14> 연구 대상 ····· 36
<표 15> '낮은음자리표 오선이 콩콩' 게임 적용 후 교사 인터뷰 ····· 38
<표 16> '낮은음자리표 오선이 콩콩' 게임 전 계이름 교육 방법 ····· 38
<표 17> '미파, 시도 박수쳐!' 게임 적용 후 교사 인터뷰 내용 ····· 41
<표 18> '도전! 3옥타브 도를 울려라!' 게임 적용 후 교사 인터뷰 내용 ····· 42
<표 19> '첼로 가위·바위·보' 게임 적용 후 교사 인터뷰 내용 ····· 45
<표 20> 게임 적용 전 진단 평가 검사 결과표 ····· 47

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그림 목차

[그림 1] ADDIE 모형의 다섯 단계 ····· 11
[그림 2] 응답자의 전공 및 그룹지도 경력 ····· 13
[그림 3] 시간당 지도 학생 인원 ····· 14
[그림 4] 학습자의 진도 ····· 15
[그림 5] 음악 이론 지도 방법 ····· 17
[그림 6] 스케일과 연습곡의 지도 방법 ····· 18
[그림 7] 낮은음자리표 익히기 ····· 24
[그림 8] '낮은음자리표 오선이 콩콩' 게임의 바닥 ····· 25
[그림 9] 첼로 핑거보드의 운지 설명 ····· 27
[그림 10] 반음 관계 설명을 위한 피아노 건반 ····· 28
[그림 11] '낮은음자리표 오선이 콩콩' 게임의 실행 ····· 37
[그림 12] 오선이 콩콩 실행 후 안내 문구 부착 ····· 39
[그림 13] '낮은음자리표 오선이 콩콩'의 변형 ····· 39
[그림 14] '도레미파솔라시도! 미파, 시도 박수쳐!' 게임의 실행 ····· 40
[그림 15] 진단·형성 평가 점수의 비교 2학년 ····· 49
[그림 16] 진단·형성 평가 점수의 비교 3학년 ····· 50
[그림 17] 기준음 학습의 한 가지 예 ····· 52
[그림 18] 진단·형성 평가 점수의 비교 4학년 ····· 53
[그림 19] 진단·형성 평가 점수의 비교 5·6학년 ····· 54
[그림 20] 학습자용 악보 배치 ····· 58

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

악보 목차

[악보 1] 가위·바위·보 ····· 32
[악보 2] 가위·바위·바위 ····· 33
[악보 3] 가위·바위·가위 ····· 33
[악보 4] '첼로 가위·바위·보' 게임의 화음 ····· 34
[악보 5] 진단 평가 검사지 ····· 46
[악보 6] 첼로 게임 실시 후 형성 평가 검사지 ····· 48

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

The Development and Application Plan of Violoncello Group Lesson Program Using Gamification

Kim, Gyoung-Shin
Advisor: Prof. Kim, Ji-Hyun, Ph. D.
Major in Music Education
Graduate School of Education,
Chosun University

In the past, the learning of musical instrument was conducted at home or in the particular institution and an instructor usually taught a student one on one. But, the form of the musical instrument lesson has been transmuted from individual lesson into group lesson and group lesson has many pros and cons. So, I developed group lesson program through the ADDIE model to improve the teaching method for group lesson.

I surveyed music teachers who work for the schools about the pros and cons of group lesson and found some advantages and disadvantages. The first advantage is a competition in good faith. Teachers can motivate their students easily and create synergy effect. Second, the musical instrument could become common because the cost of group lesson is much cheaper than individual lesson. Third, group lesson students can experience the ensemble that an individual lesson student can never experience.

On the other hand, there are also many disadvantages of group lesson. The first disadvantage is that the class hour is too short. Teachers have to teach 6 to 8 students in restricted time, so they cannot teach each student closely. Second, the classroom is too small to teach many students.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Because of the small classroom, students sometimes make too much noise, consequently teachers cannot exactly listen to if the sound a student makes is in tune. Third, teachers have difficulties of teaching their students music theory, scale or etudes. So, I considered how the teachers teach the music theory, especially about how to read the notes of bass clef and how to practice C major scale, to their students efficiently. To solve this problem, I researched a new violoncello group lesson program using gamification.

First, I carried out the pretest to examine ability to read the notes of bass clef of some students. Also, I let the students play C major scale and evaluated and recorded the results in objective figures. Next, I applied the cello games that I invented to the students. When the students played the cello games, they could practice the C major scale more enjoyably and comprehend the scale easily. Besides, they could remember the correct syllable names they couldn't know before. And then, I carried out the same test which was conducted in the first step. I compared the two results, and finally, I could find the significant effects of the gamification program.

The gamification program can strengthen the advantages of group lesson and complement the disadvantages. Through the games, students participate in the class voluntarily and actively, and teachers can easily and efficiently enlighten their students about what they want to teach to their students. And the teachers can easily get some feedback and know whether their students comprehend the music theory exactly.

I feel some insufficiency of group lesson programs, yet. So, I hope and expect that many gamification programs for group lesson will be developed and adopted into regular school class. Then, teachers and students could make their learning of musical instrument more efficient.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅰ. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

방과후학교 프로그램에 대한 통계청의 '2016년 초·중·고 사교육비 조사 결과(2017.3)'에 따르면 악기 교육 참여도가 크게 증가되고 있는 추세이다. 그리고 교육부에서 조사한 '2016년 방과후학교 운영 현황 통계'에서도 알 수 있듯이 악기 교육이 가정 또는 학원이나 교습소의 개인지도 형태로부터 학교에서 실시하는 방과후학교 등의 그룹지도 형태로 바뀌고 있다. 하지만 악기 교육은 여전히 일대일 개인지도에 따른 도제식 교육 방법으로 지도 교사의 교육 방법을 재현하는 수업이 진행되고 있다는 문제점이 있다(신여훈, 2016: 1). 악기 교육이 그룹지도 형태로 바뀜에 따라 기존의 개인지도 프로그램이 아닌 그룹지도를 위한 새로운 프로그램의 개발 연구와 지도 방안이 필요하다.

학교 현장은 교사 중심의 강의식 수업에서 학습자 중심의 참여형 학습으로 수업 형태를 바꿈으로 교실 수업의 혁신을 도모하고 있다(김정은, 2016: 4). 그 예로 학습자 중심의 수업인 '거꾸로 교실(Flipped Classroom)'을 들 수 있다. 또한 최근 교육 현장에서는 변화된 사회 환경과 학습자의 특성을 고려하여 게임적 요소와 게임 디자인 방식을 활용하는 교육의 게임화라는 새로운 교육적 시도가 늘어나고 있다(고흥문, 2013: 2). 게임화는 교육, 비즈니스 등 게임이 아닌 분야에서 게임적 요소를 적용하는 것으로 교육에서 학습자의 흥미 유발과 적극적인 참여 그리고 태도 변화에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(김낙일, 2016: 3). 즉 게임화를 적절하게 활용하면 학습자들을 효과적으로 교육하고 정보를 전달하며 참여를 장려할 수 있다(Kapp, 2012: 44).

악기 그룹지도 형태에서도 학습자들의 흥미를 유발하여 동기를 부여하고 자발적인 참여를 이끌어 낼 수 있는 새로운 방안이 필요하다. 이에 본 연구자는 악기 그룹지도 프로그램에 게임화 이론을 활용하고자 한다. 악기 그룹지도의 장·단점을 조

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

사하고 이를 보완할 수 있도록 게임적 요소를 적용하여 프로그램을 개발하고 적용한다. 본 연구는 이에 따른 개발 과정과 적용 방안을 제시하는데 목적을 둔다.

2. 연구의 내용 및 방법

게임화를 활용한 첼로 프로그램의 개발을 위하여 선행 연구를 통한 게임화의 정의와 게임 요소들을 알아본다. 그리고 게임화를 활용한 교육 사례들을 참고하여 프로그램 개발에 필요한 내용을 정리한다. 게임화 개발에 주로 사용하는 두 가지 방법은 ADDIE와 스크럼이다(Kapp, 2012: 243).

본 연구는 ADDIE 교수 설계모형의 다섯 가지 단계인 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)를 적용하여 프로그램을 개발한다. 첫째, 분석 단계에서는 광주광역시와 전라남도 소재의 방과후학교 악기[1] 그룹지도 강사 42명을 대상으로 '악기 그룹지도의 장·단점을 보완하기 위한 방안'에 대한 실태 조사를 실시한다. 조사 내용을 분석하고 종합하여 악기 그룹지도의 장·단점을 정리한 후 이를 보완하기 위한 방안을 연구 문제로 설정한다. 둘째, 설계 단계에서는 실태 조사 내용의 분석 결과를 토대로 악기 그룹지도의 장·단점을 보완할 수 있도록 첼로 그룹지도 프로그램을 개발 설계하고, 각각의 학습 목표를 설정한다. 셋째, 개발 단계는 게임적 요소를 적용하여 첼로 그룹지도 프로그램을 개발한다. 넷째, 실행 단계는 본 연구자가 근무하고 있는 A초등학교의 첼로 1반과 2반의 학생 91명과 나주의 B대학교 현악 동아리 6명 그리고 C중학교와 D고등학교의 첼로반 학생 20명과 E문화 센터에서 수업을 받고 있는 6명의 중학생에게 개발된 프로그램을 동일하게 적용한 후 그들의 지도 교사 인터뷰를 통하여 실행 과정을 알아보고 피드백과 보완 사항을 수정하였다. 다섯째, 평가 단계에서는 연구 대상에게 진단·형성 평가를 실시하여 개발된 프로그램으로 학습자들이 학습 목표에 도달하였는지를 평가한다. 여섯째, 개발된 프로그램을 현장에 적용할 수 있는 방안을 정리하여 제시한다.

1) 본 연구에서 '악기'라고 명명한 것은 서양 관현악기에 한정한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 연구 문제

본 연구는 게임화를 활용한 첼로 그룹지도를 위한 프로그램을 개발하고 첼로 학습자들에게 적용하는 방안을 제시하고자 한다. 이를 연구 문제 형식으로 정리하면 다음과 같다.

첫째, 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 개발 과정은 무엇인가?

둘째, 개발된 프로그램이 악기 그룹지도의 장점과 단점을 보완할 수 있는가?

셋째, 개발된 프로그램을 첼로 학습자들에게 적용할 수 있는 방안은 무엇인가?

4. 연구의 범위 및 제한점

본 연구는 다음과 같은 범위 및 제한점이 있다.

첫째, 연구 대상은 본 연구자가 근무하고 있는 광주광역시 남구의 A초등학교 첼로 1반과 2반 학생들을 대상으로 하며 본 연구자와 A교사가 지도한다.

둘째, 연구 대상의 다양성을 위하여 중·고등학생과 문화센터 학생들을 지도하는 2명의 지도 교사를 지정하고, 개발된 프로그램을 그들의 학습자에게 적용한 후 지도 교사 인터뷰를 통하여 실행 과정과 평가 단계를 기록한다. 본 연구자가 근무하고 있는 학교의 학생들은 동의서를 받아 진단·형성 평가의 결과를 논문의 내용에 기록하였지만, 지도 교사 B, C, D의 학생들은 동의서를 받지 못하여 지도 교사의 인터뷰 내용만으로 결과를 도출한다.

셋째, 실태 조사는 광주광역시와 전라남도에서 방과후학교 및 서양 관·현악기를 그룹으로 지도하는 교사 41명을 대상으로 실시한다.

넷째, 형성 평가는 연구 대상에게 개발된 프로그램을 순차적으로 각 1회씩 적용 후 실시 되었다.

이에 첼로 그룹지도를 위해 개발된 게임화 프로그램이 모든 학교와 학생들에게 적합하다고 확대 해석하기에는 어려움이 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅱ. 이론적 배경

1. 게임

게임이란 일정한 규칙에 따라 승부를 겨루거나 즐기는 활동을 지칭하며 오락, 놀이, 유희 등의 다양한 의미로도 쓰인다. 국립국어원 표준국어대사전에 나온 게임의 사전적 의미는 규칙을 정해 놓고 승부를 겨루는 놀이이다. 또한 참가자가 자발적으로 참여해 정해진 규칙에 따라 구체적인 문제 해결을 목표로 다양한 의사결정을 내리는 활동으로 정의되기도 한다(고흥문, 2013: 13). 게임이라는 용어는 수많은 학자들에 의해 다양한 관점에서 정의되어 왔으나, 교육적 목적과 부합하는 게임의 개념을 살펴보면, 플레이어가 규칙에 따라 설정된 가상의 갈등을 마주해 정량화할 수 있는 결과를 내는 시스템이라고 할 수 있다(Kapp, 2012: 41). 이와 같은 개념적 정의에서 볼 수 있듯이, 게임은 규칙과 목표를 가지고 있으며 그 결과를 직접적으로 마주할 수 있을 뿐만 아니라 게임을 하는 과정에서 참가자가 재미를 느끼고 자발적인 참여를 이끌어 낼 수 있다는 점에서 교육에 적극적으로 활용될 수 있다.

2. 게임화

1) 게임화의 정의

게임화(Gamification)란 '게임(Game)'에 '~화(~fication)'를 붙여 만든 신조어이다. 게임화를 한마디로 정의하자면, 게임이 아닌 것에 게임적 사고와 게임 기법을 활용해 문제를 해결하고 사용자를 몰입시키는 과정을 일컫는다(유희은, 2017: 14). 게임화라는 용어를 처음 접하게 되면 대부분의 사람들이 독립적이고 특정한 게임들을 먼저 떠올릴 것이다(Paharia, 2013: 92). 그러나 게임화란 게임과는 그 의미

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

가 다르며 게임의 목적이 즐기는 것 자체에 가까운 반면, 게임화의 목적은 보다 더 진취적이고 구체적인 목표 달성에 있다고 볼 수 있다. 다시 말해서 게임화란 게임을 만드는 것이 아니라 게임 기반의 기술, 심미성, 게임적 사고를 활용해 사람들을 참여시키고 동기를 부여하며 학습을 촉진시키고 문제를 해결하는 것이라고 정의할 수 있다(Kapp, 2012: 45).

2) 게임화의 필요성

게임화는 게임에서 흔히 볼 수 있는 재미·보상·경쟁 등의 요소를 다른 분야에 적용시키는 것을 의미하며[2] 이를 통해 기존에 재미없거나 지루하게 느껴졌던 일들을 게임처럼 재미있고 매력적인 것으로 만들어 즐거움, 몰입, 적극적 참여 등의 효과를 얻기 위한 것이 그 목적이다(고흥문, 2013: 27). 게임화는 사회의 다양한 분야에서 활용될 수 있다. 이러한 지루한 내용을 보다 쉽고 재미있게 학습할 수 있으며 참여도 또한 높일 수 있다는 게임화의 특징을 고려할 때 교육 및 학습 분야에 활용하면 그 효과가 훨씬 극대화되어 활용가치가 높다고 할 수 있다. 게임을 통해 효과적인 학습 경험을 만들기 위해서는 수많은 요소들이 필요한데 이러한 요소들이 상호작용을 할 때 그 효과가 높아진다. 그런데 게임은 변수가 많고 복잡한 시스템이기 때문에 게임 요소들은 따로 또는 같이 작용하면서 게임 플레이 경험을 이루게 된다. 따라서 게임 요소들은 전통적인 학습 콘텐츠에 비해 강점들이 있고, 학습 전문가들은 이미 이런 요소들을 상당수 사용하고 있으며, 다른 요소들과 조합해 강력한 학습 결과를 낼 수 있게 되는 것이다(Kapp, 2012: 44).

---

2) 조유진, 「가위·바위·보 이기면, 김 사장이 쏩니다」, 『아시아경제』, 2013년 2월 8일; 신수정, 「[DBR] 재미있는 업무?… '게임화'에 길 있다」, 『동아일보』, 2012년 6월 21일.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3) 게임화의 내재적·외재적 동기 요인

교육용 게임의 핵심은 동기 유발이다. 그 중에서도 내적 동기와 외적 동기를 구분하는 것이 중요하다는 연구 결과가 많이 있다. 주로 학습자가 내면에서 의욕을 끌어올린다면 내재적 동기 유발이라고 한다. 반면 외부 요인에서 자극을 받는 다면 외재적 동기 유발이라고 부른다. 이 두 요소의 관계에 대한 연구를 이해하면 게임화의 개념을 정확하게 알 수 있다(Kapp, 2012: 88).

(1) 내재적 동기 요인

내재적 동기 부여는 학습자가 외부에서 보상받기 위해서가 아니라, 스스로 만족하기 위하여 행동하는 것을 말한다(Kapp, 2012: 88). Lajat Paharia(2016)는 내적 동기 요인을 다섯 가지로 구분하였다. 그에 대한 내용을 <표 1>에 정리하였다.

<표 1> 게임화의 내재적 동기 요인

내재적 동기 요인		
자율성 自律性, autonomy	이끌어 간다.	자기 삶의 방향을 이끌어 가려는 충동
숙달 熟達, mastery	발전한다.	중요한 것을 더 잘하고자 하는 욕구
목적 目的, purpose	뭔가 보여준다.	자신보다 더 큰 것을 위해 일하고 싶은 갈망
진보 進步, progress	달성한다.	숙달과 더 큰 목적의 방향으로 나아가면서 결과를 얻고자 하는 욕구
사회적 상호작용 社會的相互作用, social interaction	관계를 맺는다.	소속감을 갖고 다른 사람과 관계를 맺고 상호작용하고 싶어하는 필요

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2) 외재적 동기 요인

외재적 동기 부여는 보상을 받거나 처벌을 받지 않기 위해 이루어진다. 외부의 자극에 의해 무언가를 얻고자 할 때 얻게 된다. 내적 동기 요인이 외적 동기 요인보다 더 강력하다고 보는 자기결정성이론에서 조차 모든 외적 동기 요인이 같지 않음을 인정한다. 유기적 통합 이론이라고 불리는 자기결정성이론의 하위 이론에서는 외적 동기 요인을 외적 규제, 무의식적 규제, 개인화된 규제, 통합된 규제 <표 2>와 같이 4가지 형태로 분류한다(Paharia, 2016: 111).

<표 2> 게임화의 외재적 동기 요인

외적 동기 요인		
외적 규제	어떤 일을 하도록 만들거나 보상을 주어 장려	상, 벌
무의식적 규제	행동은 자아와 자존감, 자부심과 관련	건강을 위한 운동
개인화된 규제	의식적인 목표나 규제의 가치를 평가할 때 생기는데, 이 규제를 중요하다고 받아들임.	종교적 행동
통합된 규제	규제나 행동을 자신의 존재에 완전히 동화시킬 때 생김. 내적 동기 요인에 가장 가깝지만 외적인 영향 때문에 행동함.	학교 등교, 정해진 수업

게임의 핵심은 동기 유발이다. 그 중 내재적 동기와 외재적 동기를 구분하는 것이 중요하다는 연구 결과가 많다. 이 둘 사이의 관계에 대한 연구를 이해하면 게임화의 개념을 정확하게 파악할 수 있다(Kapp, 2012: 88).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4)게임화의 기법

게임에서 흥미와 몰입을 유도하며 자발적인 참여를 독려하는 비법은 무엇일까? Lajat Paharia(2016)가 본인의 저서 「최고의 마케터는 왜 게임에 주목하는가」에서 이야기 한 게임화의 핵심 기법을 <표 3>으로 정리하였다.

<표 3> 게임화의 10가지 핵심 기법

게임화의 10가지 핵심 기법		
게임화의 기법	내 용	내적 동기 요인
빠른 피드백	실시간 피드백 긍정적 피드백: 적절한 행동과 전략, 전술을 강화 부정적 피드백: 잘못된 점을 빨리 깨닫고 수정하게 함	숙달, 진전
투명성	자신의 실력이 얼마나 진전을 이뤘는지, 다른 학생들의 실력과 비교 가능	진전, 사회적 상호작용
목표	분명한 목표는 참가자에게 목적을 주는 것 외에, 개발자가 중요하다 생각하는 행동과 가능한 행동을 알려줌 큰 목표를 향해가는 도중에 부차적 목표도 포함	목적, 진전, 사회적 상호작용
배지	특정 업무를 완수하거나 기술을 익혔다는 것을 보여주는 지표	숙달, 진전, 목적, 사회적 상호작용
레벨업	장기적이고 지속적인 성취나 지위를 나타내는 지표	숙달,진전, 목적, 사회적 상호작용
탑승	자발적 참여	숙달
경쟁	친구 또는 가상의 모르는 사람과도 경쟁하며 동기 부여	숙달, 사회적 상호작용
협력	팀의 일원으로 하나의 단결된 팀으로 함께 일하는 기회 제공	목적, 사회적 상호작용
커뮤니티	목표의 성취를 동료나 커뮤니티에 알려지고 이들은 소식을 확인하고 반응을 보임	사회적 상호작용
포인트	목표를 달성했을 때 보상을 주는 것처럼 레벨 업 같은 다른 게임화 기법의 기초가 될 수 있음	진전, 사회적 상호작용

게임화의 10가지 핵심 기법을 적절하게 활용하면 강력한 학습 효과를 얻을 수 있으며 학습 내용을 쉽게 기억하고 실제에 적용할 수 있다(Kapp, 2012: 86).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 교육의 게임화

게임화는 학습과 지도를 더욱 재미있게 만드는 목적이다(Kapp, 2012: 29). 빠르게 변화하는 환경 속에서 자란 요즘의 젊은 세대는 태어나면서부터 각종 디지털기기와 미디어, 인터넷 등을 통해 자극적이고 다양하며 복잡성을 띤 경험을 지속적으로 접해 왔다. 이들의 대부분은 게임을 하면서 어린 시절을 보냈기 때문에 게임적 사고방식에 익숙하다(고흥문, 2013: 1). 교육 분야에서 학습자에게 동기를 부여하고 학습 효과를 높이기 위한 시도는 다양한 형태로 오래 전부터 있어 왔다. 목표한 학습 성과를 이루거나 일정 수준에 도달했을 때 보상으로 스티커를 이용하거나 점수를 게시판에 나타내 경쟁을 유도하는 등 다양한 형태로 피드백을 제공하려는 예는 지금의 교육 현장에서도 이용되고 있다. 이러한 시도들은 게임화와 매우 유사한 모습을 보이기 때문에 게임화와 동일한 의미를 지닌 것으로 생각될 수도 있다(고흥문, 2013: 32). 게임화는 지루한 내용을 즐거운 활동으로 바꾸어 나가면서 학습자들을 몰입시켰다(Kapp, 2012: 30). 교육에 게임화를 활용하면 흥미와 타당성, 몰입을 높이고 학습 내용을 실제 상황에 적용하기 쉬워진다. 이에 학습 전문가는 각기 다른 종류의 학습 콘텐츠에 다양한 게임 전략을 조합하여 적절한 결과물을 완성해야 한다(Kapp, 2012: 57). 학습 전문가들은 교육 프로그램 개발에 게임 기술을 적용하는 추세를 반드시 이해해야 한다. 예를 들면 시간이 제한된 활동 만들기, 학습 경험 레벨 올리기, 이야기 전달, 아바타를 활용하는 식이다. 게임의 모든 요소를 적절하게 사용해야 한다(Kapp, 2012: 56). 게임화의 기술 역시 각각의 학습자 그룹 수준에 맞는 지식을 전달해야 한다. 절차 수행을 위한 기본 개념을 제대로 이해하지 못한 학습자는 그 절차를 가르치는 게임화에 집중할 수 없다. 이런 사태를 방지하려면 적절한 내용 수준에서 적절한 게임 작동방식과 사고 기술을 개발해야 한다. 게임화에서는 기본적인 사실을 가르치기 시작하여 개념과 규칙을 가르치는 것으로 방향을 전개할 수 있다. 또한 학습자가 고차원적인 기술을 배우는 단계가 아니라면 간단하고 가벼운 게임이나 게임화 이벤트로 지식을 전달할 수 있다. 간단한 게임은 학습 종류에 따라 복잡하고 정교한 학습 게임을 개발하는 것보다 효과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

가 큰 경우도 있다(Kapp, 2012: 211). 고흥문(2013)은 게임화를 통한 기대 효과를 '인지적', '정서적', '사회적' 측면의 3가지로 구분하였다. 첫째, 인지적 측면에서 게임화는 문제해결능력 함양에 보다 효과적으로 접근할 수 있도록 도와준다. 둘째, 정서적 측면에서 게임화는 학습자가 긍정적 정서 경험을 할 수 있도록 도와준다. 셋째, 사회적 측면에서 게임화는 학습을 하며 자연스러운 경쟁을 이끌어 내고 다자간의 협력을 촉진시킬 수 있도록 도와준다. 더불어 게임화 된 학습 환경에서 학습자는 문제 상황을 해결하는 과정에 다양한 역할 수행을 필요로 하는데, 이는 다양한 측면의 활동을 이해하는데 도움을 줄 수 있다(고흥문, 2013: 33).

학습과 교육의 게임화는 유행이 아닌 흐름이다. 게임에 바탕을 둔 사고방식과 작동 방식을 결합하여 교육 디자인 과정을 이룰 때 의미 있는 학습이 완성된다. 이론과 각종 연구 결과에 따르면, 교육적 게임은 동기를 유발시킨다(Kapp, 2012: 316). 학습 및 교육 과정에 게임화 개념을 적절하게 적용한다면 우리는 학습에 혁명을 일으키고 지루한 교실에 생기를 불어넣으며 학생들의 몰입과 상상력을 끌어올려 학습에 흥미를 북돋울 수 있다(Kapp, 2012: 324)

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅲ. 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 개발 및 적용 방안

1. 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램 개발

ADDIE[3]와 스크럼[4]은 게임화 개발에 주로 사용하는 두 가지 방법이다. 그 중 학습 및 개발 전문가들에게 가장 친숙한 기술은 ADDIE이다(Kapp, 2012: 243). ADDIE 교수 설계 모형은 오랜 시간 많은 교수 설계자들에 의해 정교화 되었으며, 이러한 과정을 통하여 교수 설계의 일반적 절차인 다섯 가지의 과정들을 정립하였다(강선영, 2013: 10). 이 단계들은 서로 별개이지만 어느 정도는 연관이 되어있다. 다섯 단계는 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)로 이루어진다. 여기에 프로젝트 관리(Management)를 추가해서 MADDIE 모형이라고 칭하는 경우도 있다(Kapp, 2012: 243). ADDIE 모형의 다섯 단계를 [그림 1]과 같이 정리하였다.

[그림 1] ADDIE 모형의 다섯 단계

3) 개발 과정을 다섯 단계로 나눈 모형으로, 단계 각각의 첫 글자를 딴 약어이다. 다섯 단계는 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)로 나뉜다.

4) 애자일 소프트웨어 개발 모형을 바탕으로 한 개발 과정이다. 소규모의 팀 작업 여러 개를 강도 높게 독립적으로 시행해서 작고 빠르게 쏟아낸 다음, 다시 회의를 소집해 과정을 재평가하고 새 우선순위를 정한다. 스크럼 마스터가 이 과정을 이끈다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

프로그램의 개발에 ADDIE 교수 설계 모형을 활용할 경우에는 운영 기관 중심의 일방적인 프로그램 개발이 아닌 프로그램의 수요자인 학습자 요구를 직접적으로 반영하기에 적합한 프로그램을 개발할 수 있다. 또한 프로그램의 목적과 취지에 따라 ADDIE 교수 설계 모형의 절차를 적용하여 프로그램을 개발함으로써 효율적인 프로그램을 설계할 수 있다(강선영, 2013: 11). 그리하여 본 연구자는 프로그램의 효과적인 개발하기 위하여 ADDIE 교수 설계 모형을 개발 과정에 적용하고 프로그램의 내용에 게임적 요소를 첨가하여 '게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램'을 개발하고자 한다. ADDIE 교수 설계 모형의 다섯 단계를 적용하여 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 개발 과정을 <표 4>로 정리하였다.

<표 4> ADDIE 교수 설계 모형의 적용

ADDIE 교수 설계 모형		
분석 Analysis	실태 조사를 실시하여 악기그룹지도의 장단점 분석 게임 실시 전 진단 평가 실시	
설계 Design	4가지 첼로 게임 구상 각 게임별 학습 목표 설정	↶ 피드백 ↷ 순환
개발 Development	본격적인 프로그램 개발 게임의 요소를 적용	
실행 Implementation	실험대상자들에게 4가지의 게임적용	
평가 Evaluation	형성 평가 실시 (진단 평가와 비교 분석) 학생 만족도 및 교사피드백을 참고하여 개선사항 작성	

분석 단계가 끝나고 설계, 개발, 실행, 평가 단계에서 발생하는 피드백과 개선점이 생기면 설계, 개발, 실행, 평가 단계를 순환하며 수정 보완된다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

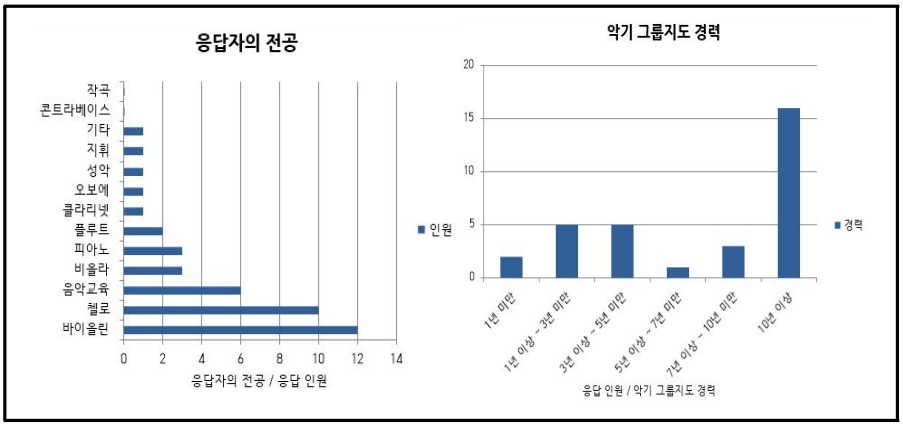
1) 분석 (Analysis)

프로그램 개발의 초기 단계로 악기 그룹지도의 학습자와 지도자들의 요구를 파악하기 위하여 '악기 그룹지도의 효율적인 지도 방안 연구를 위한 실태 조사'를 실시하였다. 실태 조사의 대상은 광주광역시와 전라남도 지역에서 방과후학교 또는 그룹으로 악기를 지도하는 지도 교사 42명이다. 그 중 31명의 설문을 받아 응답을 백분율로 정리하였다. 설문 문항의 내용은 본 연구자가 평소 의문을 가졌던 내용을 중심으로 준비하였고, '네이버 오피스'라는 시스템을 이용하였다. 문항의 내용은 부록에 첨부하였다.

(1) 악기 그룹지도의 효율적인 지도 방안 연구를 위한 실태 조사

① 악기 그룹지도 교사의 전공

응답자의 전공 분야를 다음과 같이 정리한다. 음악교육 전공의 경우는 중복 응답이 가능하도록 설정하였다. 그룹지도의 실태 조사는 악기의 종류와는 상관없이 조사할 수 있는 내용이므로 서양 관·현악기 전공 교사 41명에게 조사가 실시되었다.



[그림 2] 응답자의 전공 및 그룹지도 경력

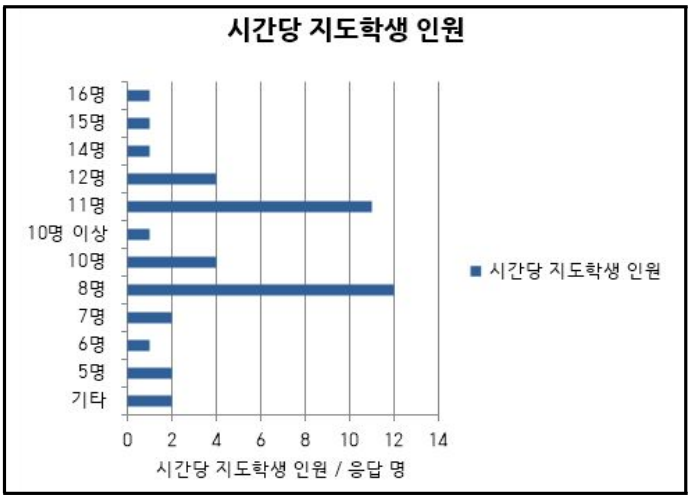
Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[그림 2]에서 응답자의 전공 분야로는 바이올린 전공이 12명으로 가장 많았고 첼로 전공자가 9명 그리고 6명이 음악교육 전공자이다. 비올라와 피아노 전공자가 각 3명씩이며 플루트 전공자는 2명이다. 그리고 클라리넷, 오보에, 성악 그리고 지휘 전공자가 1명씩으로 조사되었다.

② 악기 그룹지도의 학습자

한 교시에 수업을 받는 지도 학생의 인원을 [그림 3]에 정리하였다.



[그림 3] 시간당 지도 학생 인원

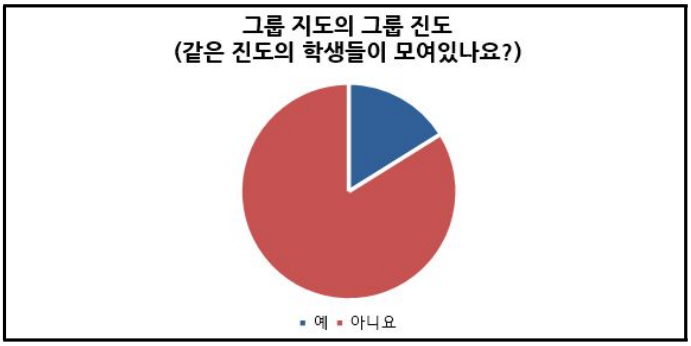
보르노프(Bornoff, 1907-1998)는 가장 좋은 현악 그룹 수업은 같은 종류의 악기만으로 구성된 수업이며, 그룹의 크기는 대체로 10-20명 사이가 이상적이라고 하였다. 그룹의 인원이 너무 많으면 개인지도와 그룹지도가 함께 병행되는 상황에서 교사가 모든 인원을 효과적으로 지도하기 어렵다. 그리고 그룹의 인원이 적은 경우는 학생들의 상호적 교류, 우호적인 경쟁 등 그룹지도의 장점을 느끼기 힘들다(김지혜, 2016). 방과후학교의 경우 초등학교는 40분, 중학교는 45분, 고등학교는 50분으로 진행되고 있다. 만일 초등학교에서 8명을 그룹지도를 한다면 1:1 지도 시간은 4~5분으로 예상된다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

③ 그룹지도의 진도

한 그룹에서 지도를 받고 있는 학생들의 진도에 대하여 다음과 같이 조사하여 [그림 4]에 정리하였다.



[그림 4] 학습자의 진도

실태 조사에 의하면 83%의 그룹이 진도가 다른 학생들로 구성되어 있음을 알 수 있다. 예를 들어 스즈키 첼로 교재로 수업을 진행한다면 진도가 다른 친구들이 모여 있기 때문에 2분~4분 정도의 시간에 각자의 진도를 1:1로 지도할 것으로 유추한다. 합주의 경우에도 그룹 진도에 따른 수준별 선곡의 어려움이 있다.

④ 그룹지도 방법

효율적인 그룹지도 방안을 연구하기 위하여 현장에서 실시하고 있는 그룹지도 방법을 조사하였다. 이 문항의 경우 중복 응답이 가능하도록 설정하였다.

<표 5> 그룹지도 방법

응답자의 그룹지도 방법	응답자	백분율
1:1 개인지도 후 자기 주도 연습	28	90%
합주 및 앙상블 연주	22	70%
단체 강의식 지도	12	38%

대부분의 그룹지도 형태는 1명씩 돌아가며 2~4분정도 1:1 개인지도를 받는 것으로 조사되었다. 예를 들어 40분 수업이라 하면 2~4분을 제외한 35분은 스스로

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

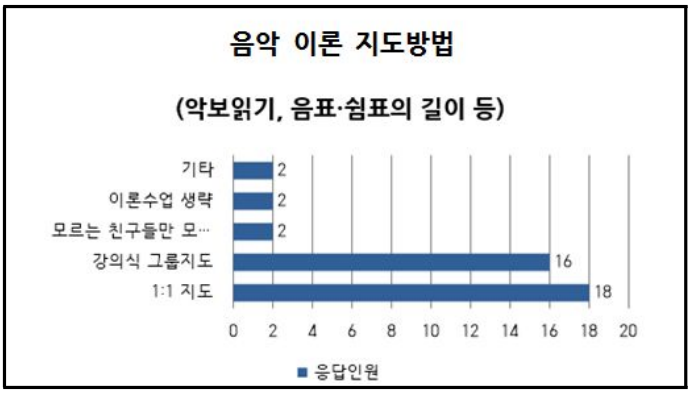
연습을 해야 한다. 자기 주도적인 연습이 힘든 학생뿐만이 아닌 모든 그룹지도 학생이 35분을 효율적으로 사용할 수 있도록 프로그램의 개발에 대한 필요하다.

⑤ 음악 이론 지도 방법

2009 개정 음악과 교육과정을 살펴보면 이해 영역을 대영역으로 다루지 않고 표현, 감상, 생활화로 내용의 영역을 선정하고 이해를 모든 영역 전반에서 다룰 수 있도록 조정하였다. 이에 따라 이해에 대한 학습의 위계가 모호해 질 우려가 있으므로 '음악요소 및 개념 체계표'를 제시하여 학년 군별 필수 학습 내용을 규정하였다(정채원, 2012). 학년군제를 기반으로 하는 2009 개정 교육과정으로 인해 교과서 내용의 구현 방식도 다소 변화가 생겼다. 즉, 기존의 학년별 교과서가 아닌 초등 3~4학년, 초등 5~6학년, 중학교 1~3학년, 고등학교 1~3학년 등의 네 가지 학년군별 음악 교과서가 개발된 것이다(김미숙 외 11인, 2015: 45). 2009 개정 교육과정 초·중·고등학교 음악 교과서에서 계이름을 읽는 방법 또는 음표와 쉼표의 길이 등 음악 기초 이론만을 다루는 단원이 없다. 부록에 음악 기초이론이 첨가되어 있는 교과서가 있기는 하다. 그러나 A출판사의 중학교 1·2·3학년의 경우는 어느 부분에서도 계이름을 읽는 방법을 다루지 않는다. 아마 초등학교 선수 학습의 전제가 있을 것이다. 하지만 본 연구자가 조사한 초등학교의 B출판사 교과서에도 계이름을 읽는 방법에 대한 단원은 없다. 그렇다면 본 연구자가 조사한 A·B 출판사의 음악 교과서로만 초·중·고 음악을 공부한 학생들 중에는 계이름을 읽는 방법을 배우지 못한 학생들도 있을 것이다. 중·고등학교의 음악 교사들은 음악교육 전공자로서 교과서 단원에서 다루지 않는다 하여도 음악의 기초 이론을 가르칠 것이다. 하지만 문제는 초등학생이다. 최근 초등학교에는 음악 전담 교사가 배치된 학교도 있지만 담임교사가 음악 교과를 가르치는 경우가 대부분일 것이다. 단원에서 다루지 않는 계이름을 읽는 방법 또는 기본적인 음악 이론은 학습되지 않을 가능성이 많다. 그렇다면 악기 교육에서 음악 이론은 반드시 학습되어야 한다. 이에 본 연구자는 악기 그룹지도 교사들의 음악 이론 지도 유무와 지도 방법에 대한 조사를 실시하였다. 조사한 내용을 [그림 5]에 정리하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림 5] 음악 이론 지도 방법

[그림 5]의 내용에 의하면 음악 이론은 강의식으로 지도되고 있지만 계이름과 음표·쉼표의 길이 그리고 온음계 스케일은 지도가 필요한 학습자에게만 1:1로 교육되고 있다. 그렇다면 일부 학습자는 음악 교과 시간과 악기 교육 시간에도 음악 기초 이론이 지도되지 않고 있을 수 있다. 악기 연주는 가능하지만 악보는 못 읽는 학생들이 많은 이유이다. 다음은 음악 이론 지도에 대한 A교사의 인터뷰 내용이다.

> *"2~3분 정도의 시간으로는 스즈키 진도를 따라가기에도 힘든 상황이며, 학교에서 실시되는 각종 행사를 위한 연습까지 하게 된다면 이론은커녕 개인 진도도 챙기기 어려운 실정이에요. 스즈키 교재에 나와 있는 운지 번호를 활용하면 악보를 읽지 못하여도 연주가 가능하니 바쁜 시간에 악보 읽는 방법을 가르치기는 어렵습니다. 학기 초에 한번 전체를 대상으로 악보를 읽는 방법, 음표의 길이 등 간단한 음악 이론 시간을 진행하고, 그 다음에는 진도를 따라가기 바빠요. 사실 피아노 학원에 다니지 않는 친구들은 악보를 못 읽는 경우가 많지요. 그렇다고 피아노 학원에 다닌다고 해서 악보를 모두 읽는 것도 아니에요."*

A교사의 인터뷰 내용이 모두를 대변할 수는 없지만 악기 그룹지도 형태에서도 음악 이론을 지도하는데 어려움이 있음을 알 수 있다.

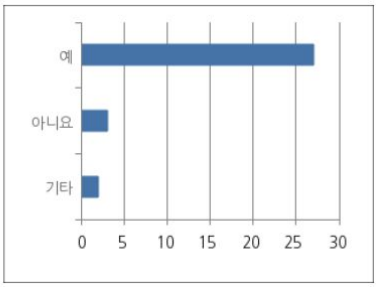
Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

⑥ 스케일과 연습곡의 지도 방법

스케일과 연습곡의 연습 역시 2~4분의 짧은 지도 시간으로는 어려움이 있을 것이다. 학습자들도 스케일과 연습곡은 지루하다는 인식이 많다. 스케일과 연습곡을 지도 받았다 하더라도 35분 동안 스케일과 연습곡의 자발적인 연습은 잘 이루어지지 않을 것이다.

그룹레슨 시, 스케일과 연습곡의 지도에 어려움을 느끼고,
그를 보완할 수 있는 어떤 방안이 필요하다 생각하십니까?



예	27	87%
아니요	3	9%
기타	2	6%

[그림 6] 스케일과 연습곡의 지도 방법

기타 의견으로는 “스케일과 연습곡을 다른 방법으로 대처하는 것은 옳지 않다.”고 주장하는 교사들도 있었다. 하지만 87% 응답자들은 학습자들이 스케일과 연습곡의 지도를 위한 그룹지도 프로그램의 개발이 필요하다고 응답하였다. 기타 의견처럼 스케일과 연습곡을 전적으로 대처하는 프로그램이 아닌 스케일과 연습곡에 대한 흥미와 몰입, 자발적인 참여를 독려하는 목적으로 프로그램의 개발이 필요하다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

⑦ 악기 그룹지도의 장점

그룹지도의 장점은 함께 음악을 연주하는 즐거움이 증가하고, 지도하는 교사의 피드백을 지혜롭게 사용하여 음악적인 효과를 발휘하도록 하는 심리적 사실에 기초하고 있다(김지혜, 2016). 악기 그룹지도 교사들이 생각하는 악기 그룹지도의 장점을 다음과 같이 조사하였다.

<표 6> 악기 그룹지도의 실태 조사 中 악기 그룹지도의 장점

악기 그룹지도의 장점	응답수	백분율
개인 레슨보다 적은 수업료 덕분에 악기 교육의 보편화	21	67%
선의의 경쟁을 통한 동기 부여와 시너지 효과	20	64%
합주의 경험이 늘어남	20	64%
다른 친구의 곡을 미리 들음으로 예습의 효과	12	38%
기타	1	3%

응답자의 67%가 '적은 수업료로 인한 악기 교육이 보편화'라고 응답하였다. 다음은 응답자의 64%가 선의의 경쟁을 통한 시너지 효과와 합주의 경험이 늘어남을 응답하였다. 그룹지도의 학습자들은 경쟁심이라는 내재적 동기 부여가 생긴다. 본 연구자의 경험에 의하면 개인지도의 경우 어려운 진도에 부딪힐 때는 슬럼프에 빠질 가능성이 많지만 그룹지도의 학습자는 동료에 대한 경쟁심으로 내재적 동기 부여가 생겨 자발적인 연습으로 어려운 진도를 무리 없이 지나가는 경우가 있다. 개인지도의 경우 대부분 50분~60분을 지도 교사가 함께 지도하며 연습을 주도하지만 그룹지도의 경우 2~4분정도 지도를 받고 약 35분 정도는 자기 주도적으로 연습을 주관해야한다. 그러므로 그룹지도의 형태는 자기 주도적인 학습 능력을 향상시킬 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

⑧ 악기 그룹지도의 단점

현장에서 지도하고 있는 그룹지도 교사들이 느끼고 있는 악기 그룹지도의 단점을 조사하고 그 내용을 <표 7>에 정리하였다.

<표 7> 악기 그룹지도의 실태 조사 中 악기 그룹지도의 단점

악기 그룹지도의 단점			
	내용	응답수	백분율
1	정해진 시간 안에 여러 명을 레슨 해야 하므로 개인에게 주어진 레슨 시간이 짧음	27	87%
2	좁은 공간에서의 소음으로 정확한 음정 연습의 어려움	25	80%
3	연습곡·스케일 지도의 어려움	21	67%
4	음악 이론 지도의 어려움	19	61%
5	또래 친구들과의 사소한 다툼 또는 장난으로 인한 방해	16	51%
6	교재 선택의 폭이 좁아짐	12	38%
7	악보를 못 읽는 친구들이 늘어남	11	35%
8	진도가 늦은 친구들의 의기소침	10	32%
9	지나친 진도 경쟁으로 인한 진도 지향주의	6	19%
10	그룹지도의 노하우 부족	4	12%

악기 그룹지도의 단점에 대하여 87%의 응답자들이 '정해진 시간 안에 레슨을 해야 하므로 한명에게 주어진 지도 시간이 짧다'라고 응답하였다. 두 번째로는 응답자의 80%가 좁은 공간에서의 소음으로 정확한 음정 연습의 어려움을 이야기하였다. 방과후학교의 특성상 해당 과목의 교실이 정해진 학교도 있고, 방과 후에 이루어지는 수업이므로 학년의 교실에서 수업을 하는 경우도 있다. 학년의 교실은 책상과 의자가 설치되어 있기 때문에 확보되는 공간은 넓지 않다. 그리고 첼로라는 악기의 특성상 보면대, 의자, T자 등 필요하기에 첼로의 경우는 방과 후 특별실에 배치되는 경우가 많다. 이는 인터뷰를 통해 조사한 내용이다. 특별실의 경우 교실보다는 좁은 공간일 경우가 많았고, 악기의 부피도 크고 울림이 큰 저음 악기여서 소음으로 인한 어려움이 클 것으로 예상된다. 세 번째는 '연습곡과 스케일 그리고 음악 이론 수업이 어렵다'는 의견으로 각 67%, 61%가 응답하였다. 네 번째로는 주

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

위 또래 친구들의 사소한 다툼과 장난으로 인한 수업 방해이다. 그리고 제한된 지도 시간의 보완을 위해 스즈키 교재 등 운지의 번호가 기재되어 있는 교재의 선택이 많아졌다. 그에 따른 단점으로 악보를 못 읽는 친구들이 늘어났다. 그리고 진도가 늦은 친구들은 의기소침해지는 경우가 생기게 된다. 그런 이유로 진도 지향주의 경향이 생겨나기도 한다. 그리고 그룹지도의 노하우 부족이라는 기타 의견도 있었다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2) 설계 (Design)

분석을 통하여 문제점과 개선점을 종합하여 효과적인 프로그램을 개발하기 위한 설계 단계이다. 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 설계 과정을 다음 <표 8>에 정리하였다.

<표 8> 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램 설계 과정

설계	내용
첼로 게임 목적	악기 그룹지도의 장점을 살리고 단점을 보완할 수 있다. 재미있는 그룹 게임 프로그램으로 자기주도적인 연습이 가능하고, 개인연습에도 내재적 동기를 부여하게 한다.
학습 목표 설계	- 낮은음자리표 악보를 읽을 수 있는가? - 다장조 스케일을 이해하고 연주할 수 있는가? - 개발된 프로그램이 연습곡의 효과를 낼 수 있는가?
게임 소재 설계	- 게임화의 요소 선정 빠른 피드백, 투명성, 목표, 배지, 경쟁, 협력, 커뮤니티.
게임 구조 설계	- 4개의 첼로 게임을 구성 - 1차시 한 단계로 구성: 5분~10분 소요 - 1:1 개인 진도를 위한 지도 후 남은 시간을 이용하여 첼로 그룹 게임 활용
게임 자료 설계	- 학습자 사이에 유행하고 있는 구전게임의 소재에서 아이디어를 얻어 재이용 1. 제자리멀리뛰기 2. 3·6·9게임 3. 베스킨라빈스 31 4. 가위·바위·보
게임 규칙 설계	- 학습자 사이에 유행하고 있는 구전게임의 소재의 규칙을 이용하면 게임 규칙 설명의 시간 단축 - 바른 자세, 활 바르게 잡기, 정확한 음정 등 평소 학습자들이 연습시간에 간과하는 부분을 규칙으로 첨가 - 동료들 간의 분쟁이 예상되는 부분은 규칙으로 명명

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3) 개발 (Development)

개발 단계에서는 교수 자료의 초안을 실제로 개발하는 것이다(강선영, 2013: 13). 게임별로 학생용 악보, 게임 설명서, 상장을 제작하고 진단·형성 평가 검사지를 개발하였다. 이 단계에서 개발된 자료들은 부록에 첨부하였다.

<표 9> 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 개발

시간	첼로 게임 제목	학습 목표	
진단 평가	계이름의 점수화, 스케일 연주를 할 수 있는가?		
1차시	낮은음자리표 오선이 콩콩	낮은음자리표 악보를 읽을 수 있다.	개인별 기준음 설정
2차시	도레미파솔라시도. 미파 시도 박수쳐!	다장조 스케일 (C Major Scale)에서 미파, 시도가 반음 관계임을 안다.	반음, 온음
3차시	도전! 3옥타브 도를 울려라!	다장조 스케일을 이해하고 연주할 수 있다.	다장조 스케일
4차시	첼로 가위·바위·보	1번, 4번 운지의 음정을 정확하게 연주할 수 있다.	1번 4번 운지의 연습
형성 평가	진단 평가와 같은 시험지 & 학습자의 피드백·인터뷰 자료		

Collection @ chosun

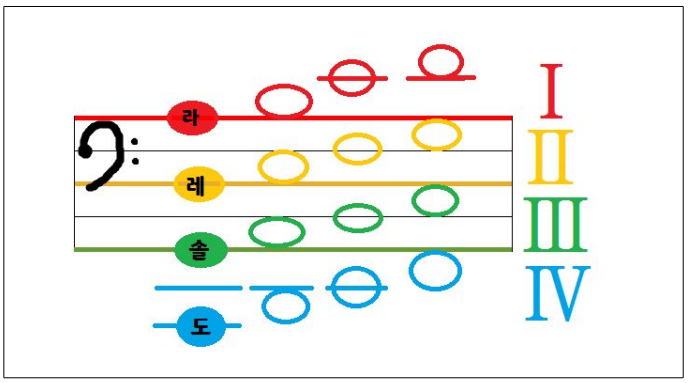
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(1) '낮은음자리표 오선이 콩콩'의 개발

달크로즈는 몸이 박자에 반응을 해서 움직일 때는 언제든지 운동 감각이 신경 체계를 통해 두뇌로 전달되는 어떤 느낌으로 변환되며 다음의 감각 정보는 지식으로 바뀐다고 가정하였다. 두뇌는 그 지식을 판단하고 신경 체계를 통하여 또 다시 몸으로 내용을 전달한다. 이러한 명령들은 부상으로부터 조직(Organism)을 보호하고, 주의(Attention), 집중(Concentration), 기억력(Memory), 의지력(will-power), 상상력(Imagination)의 정신적 현상(Mental phenomena)을 통하여 움직이는 가장 효과적인 방법을 찾기 위하여 몸으로 전달된다. 이러한 과정을 키네시아라고 부른다(김지혜, 2016).

① 학습 목표 : 낮은음자리표 악보를 읽을 수 있다.

본 연구자는 [그림 7]처럼 학습자들에게 첼로의 개방현을 외우게 하고 그 음들로부터 이웃하여 계이름을 읽도록 지도하였지만, 교사의 주입식 지도 형태를 벗어나 학습자 중심의 프로그램을 개발하고자 한다. '거꾸로 학교'에서처럼 학습자 스스로 참여하고 교사나 동료 학습자들과 상호 작용하며 학습하여 자기 것으로 만들어 나갈 수 있도록 프로그램의 내용을 설정한다(김정은,2017: 4). [그림 7]처럼 교사가 설정한 음부터 계이름을 읽기 시작하지 않고 본인이 설정한 음으로부터 계이름 읽기 방법을 모색한다.



[그림 7] 낮은음자리표 익히기

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

② 게임의 방법 및 규칙

유리드믹스와 오르프슐레의 영·유아 음악 프로그램에서처럼 바닥에 큰 오선을 그리고 낮은음자리표를 만든다(문연경, 2005). [그림 8]과 같이 첼로에서 사용하는 아래 덧 줄을 두 개 부착하였다. 그리고 가온도 위치의 덧 줄도 부착하였다. [그림 8]의 발바닥 모양 위를 출발점으로 하여 제자리 멀리 뛰기를 하도록 한다. 제자리 멀리 뛰기의 기록을 큰 소리로 외치면 기록이 인정되도록 하는 규칙을 정하고 출발선을 '출발 도'라 부른다.

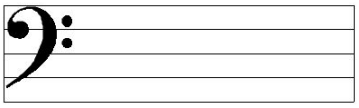
[그림 8] '낮은음자리표 오선이 콩콩'게임의 바닥

게임을 진행할 때 한 줄로 서서 대기하고, 한 명씩 출발선에서 제자리 멀리 뛰기를 실시한다. 초등학교 학생의 경우 뒤에서 친구를 밀며 장난을 치는 경우가 있었다. 그리하여 '친구를 밀지 않는다.'는 규칙을 첨가하고 출발선 옆에 안내 문구를 붙여둔다. 그리고 재미있는 게임으로만 끝나지 않도록 기록을 외친 학생은 선생님과 오선 노트에서 '나만의 기준음'을 확인하고 자리로 돌아간다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 10> ‘낮은음자리표 오선이 콩콩’ 게임 규칙

‘낮은음자리표 오선이 콩콩’ 게임 규칙
① 한명씩 ‘출발 도’를 밟고 서서 준비한다. ② ‘제자리 멀리 뛰기’ 규칙과 동일하다. ③ 콩! 하고 도착한 곳의 계이름을 큰소리로 외치면 본인의 기록이 인정된다. (셋을 셀 때까지 외치지 못했을 때는 탈락! 다른 친구들이 한번 씩 모두 도전을 끝낸 후 재도전 가능.) ④ 슬라이딩 또는 넘어지기 권법은 사용할 수 없다. ⑤ 콩! 하고 도착한 곳의 계이름을 ‘나만의 기준음’ 또는 이름을 넣어 ‘○○의 기준음’으로 외워본다. ⑥ 그리고 선생님께 와서 오선 노트에서 ‘나만의 기준음’ 자리를 확인한다.  ⑦ ‘나만의 기준음’을 중심으로 낮은음자리표 계이름을 읽어본다. ⑧ 출발선에 서서 게임을 준비하는 친구에게 밀거나 장난치지 않는다. ⑨ 우리 반의 신기록을 기록한 친구는 상장과 함께 오선이 콩콩 옆에 이름이 부착된다. ⑩ 선생님이 계시지 않으면 낮은음자리표 오선이 콩콩을 할 수 없다. (안전사고 방지)

③ 게임 요소 적용

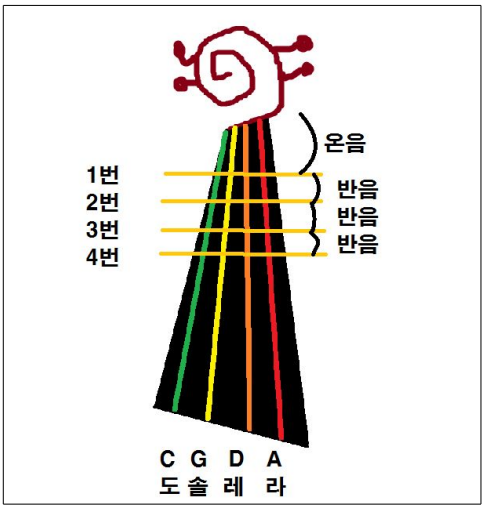
게임화의 단계에서 게임화 실현의 장치인 게임 요소의 설계는 가장 중요한 단계이다(임려화, 2016: 12). '낮은음자리표 오선이 콩콩' 게임의 개발을 위하여 규칙, 목표, 경쟁, 신속한 피드백, 자율적 참여, 활동과 멀리 뛰기의 거리에 따른 레벨이라는 게임 요소를 사용하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2) '도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!!'의 개발

1포지션에서 첼로의 기본 운지는 반음의 거리로 구성되어있다. [그림 9]처럼 Ⅳ선의 경우 개방현 도(C)에서 온음 거리에 1번 운지를 잡게 된다. 1번 운지(검지)를 잡으면 레, 2번 운지(중지)를 잡으면 레# 또는 미♭, 3번 운지(약지)를 잡으면 미, 4번 운지(새끼손가락)를 잡으면 파가 연주된다. 그러므로 다장조 스케일(C Major Scale)을 연주할 때, Ⅳ선의 운지의 번호는 0,1,3,4로 연주된다. 같은 원리로 Ⅲ선은 0,1,3,4, Ⅱ선은 0,1,2,4, Ⅰ선은 0,1,2,4로 연주하게 된다. 본 연구자는 첼로를 배우는 학생들이 온음계[5]의 법칙인 미파와 시도가 반음이라는 간단한 원리만 이해하여도, 악보를 보며 첼로의 운지로 연결하는데 있어 큰 도움이 될 것이라 기대한다.



[그림 9] 첼로 핑거보드의 운지 설명

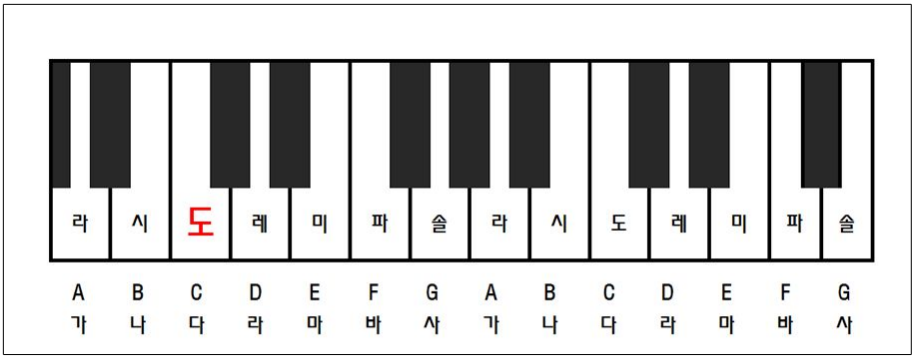
5) 옥타브 안에 5개의 온음과 2개의 반음을 포함하는 음계로서, 정확히 말하면 온음계적 음계이다. 온음계는 반음의 위치에 따라 장음계와 단음계로 나누어진다. 엄밀히 말하면 온음계에 포함되는 단음계는 자연 단음계뿐이다. 화성 단음계나 가락 단음계는 반음계적 음정을 포함하기 때문에, 반음계적 단음계라고 한다.
온음계 [diatonic scale] (파퓰러음악용어사전 & 클래식음악용어사전, 2002. 삼호뮤직)

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

① 학습 목표 : C Major Scale에서 미파, 시도가 반음 관계임을 안다.

[그림 10]은 피아노 건반이다. 흰 건반과 이웃하고 있는 검은 건반의 관계를 반음이라 한다. 이때 미파와 시도 사이에는 검은 건반이 없다는 것을 알 수 있다. 미파와 시도의 관계가 반음 관계이다. 미파와 시도의 관계가 반음이라는 것을 반복적인 게임을 통하여 인지하고 외울 수 있는 방법을 설계한다.



[그림 10] 반음 관계 설명을 위한 피아노 건반

② 게임의 방법 및 규칙

학생들 사이에 유행하고 있는 '3·6·9 게임'의 규칙에서 아이디어를 얻어 게임의 규칙을 재이용하였다. 유행하고 있는 게임의 규칙을 재이용하였을 때의 장점은 게임의 방법 및 규칙의 설명 시간이 단축된다. 재이용의 사전적 의미는 '고객이 제품이나 서비스의 성과를 경험한 후 다시 소비하고자 하는 감정상태'이다. 그 뜻을 보더라도 유행하는 게임의 규칙을 적용한다면 더욱 효과적으로 몰입하고 자율적 참여를 이끌어 낼 수 있을 것으로 기대한다(김현수, 2009: 48).

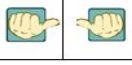
<표 11> '도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!!' 게임 규칙

'도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!!' 게임 규칙
① 동그랗게 앉아서 1번으로 시작할 친구를 먼저 뽑는다.

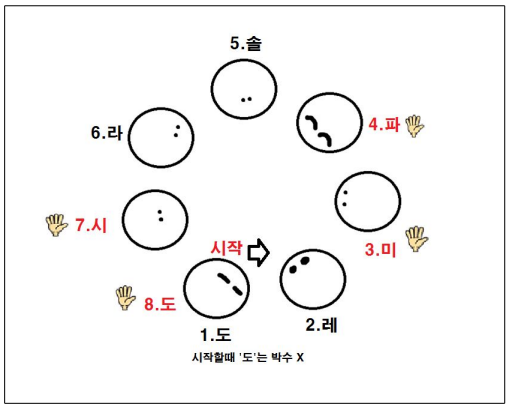
Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

② 아래의 시작 구호를 모두 함께 외친다.
('자기 소개하기 게임'의 시작 구호와 리듬이 같다.)

4	♪♪	♪♪	♪♪	♪♪	♪♪	♪♪	♪♪	♩	♩	♩	♩	♩
	도레	미파	솔라	시도	미파	시도	박수	쳐	하나	둘	셋	넷
4	양손 무릎	박수			양손 무릎	박수			박수	박수	박수	박수

③ 1번 학생부터 도, 레, 미, 파, 솔, 라, 시, 도, 레, 미, 파, 솔 ~ 하나씩 이야기 한다.



④ 틀린 친구가 있을 때까지 순서대로 돌아간다. 틀린 친구가 나타나면,
양쪽 옆 친구들만 살살~ '인디언 밥' 벌칙 들어간다.
(이때, 살살~ 때려 주세용. 그 친구에게 나도 벌칙 '인디언 밥'을 맞을 수 있음을 알려준다.)

⑤ 처음 시작한 친구부터 3바퀴를 도는 동안 틀리는 친구가 없을 경우!
팀 전체에게 사탕 증정한다.

Game Tip: 게임이 익숙해지면 미파, 시도를 이야기하지 않고 박수만 칠 수도 있다.

※ 주의사항 : 큰소리로 대답을 하고, 되도록 박자에 맞추어 하도록 유도한다.

③ 게임 요소 적용

'도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!' 게임에서 사용된 게임의 요소를 알아본다. 살살 인디언 밥 벌칙이라는 빠른 피드백, 팀 전체가 협력하여 3바퀴를 도는 동안 틀리지 않고 성공하면 공동 상품 보상, 틀리지 않기 위한 집중의 몰입, 유행하는 게임의 규칙 이용, 그리고 무엇보다 재미라는 게임 요소 등이 적용되고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(3) '도전! 3옥타브 도를 울려라!'의 개발

분석을 위한 실태 조사의 결과를 보더라도 그룹지도 형태에서 스케일 교육과 연습이 잘 이루어지고 있지 않음을 알 수 있었다. 스케일 교육과 연습곡을 위한 그룹지도 프로그램의 개발이 필요하다.

① 학습 목표 : 다장조 스케일을 이해하고 연주할 수 있다.

'도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!!' 게임을 통하여 온음과 반음관계의 학습을 위한 게임을 개발한다. 첼로는 4개의 선으로 구성되어 있다. 가장 낮은 음을 내는 개방현은 C, 즉 도이다. 그래서 다장조의 악기처럼 다장조 스케일을 기본으로 배우게 된다. 베르너 교본을 보더라도 활을 잡는 법과 활을 바르게 켜는 방법을 가르친 다음 바로 다장조의 2옥타브 스케일을 학습하도록 구성되어있다. 이처럼 첼로에서 다장조의 음계 즉 다장조 스케일의 연습이 중요하다는 것을 알 수 있다.

② 게임의 방법 및 규칙

순차적으로 진행하는 스케일의 특징을 살려 3옥타브의 도까지 연주를 할 수 있는 목표를 설정할 수 있는 게임의 설계를 연구한다. 본 연구자의 학창 시절에도 유행하였던 '베스킨라빈스 31'이라는 게임에서 아이디어를 얻고, 규칙과 방법을 재이용하였다. 이 게임은 단순한 반복 연습의 기법이 아닌 승리를 위하여 전략을 세울 수 있다. 스스로를 위해 그리고 팀을 위해 무수히 많은 전략을 세울 수 있는 게임이다. 숫자 대신 도레미파솔라시도 음계를 대입하고, 31이라는 숫자대신 3옥타브의 22개의 음들로 대처한다. '베스킨라빈스 31 게임의 전략 분석'이라는 제목이 인터넷에 검색되듯이 2명이 게임을 진행할 때, 3명이상이 게임을 진행할 때 승리의 비법들을 연구하는 사람들도 있다. 이는 게임화의 학습효과이다. 자발적인 연구로 많은 확률을 계산하고 승리의 비법들을 정리하는 매력이 바로 교육의 게임화 효과이다. 본 연구자는 세 번째 게임의 개발에 자발적인 연구와 승리를 위한 전략적인 게임의 요소를 적용한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 12> ‘도전! 3옥타브 도를 울려라!’ 게임 규칙

‘도전! 3옥타브 도를 울려라!’ 게임 규칙
① 다른 친구들이 보이도록 동그란 의자 대형으로 cello와 함께 모여 앉는다. ② 한 사람은 1개~3개의 연결된 C Major scale 음을 연주 할 수 있다. 예) 첫 번째 친구가 도 레 미를 연주하면, 두 번째 친구가 파, 세 번째 친구가 솔 라 ③ 처음 친구가 끝이 나면 오른 쪽으로 돌아가면서 진행한다. ④ 한음 당 두박자로 연주한다. 옆 친구가 끝난 것 같으면 눈치를 보다가 바로 연주한다. ⑤ 활은 마음대로 사용해도 된다. (내린 활, 올린 활, 이음줄 모두 가능) ⑥ 손가락 번호나 음정이 틀리면 원래는 안 되지만 한 사람당 몇 번(3번)은 슬쩍 넘어가준다. ⑦ 마지막 3옥타브 도!를 연주하게 되는 친구가 벌칙을 받게 된다. 벌칙은 인디언 밥 또는 ‘도레미파솔라시도 개구리 뛰기’등 벌칙은 함께 결정한다. ⑧ 그런데 처음 도를 시작한 친구가 3옥타브 도를 연주하게 된다면 게임에 참여한 전원에게 선생님이 준비한 상!!을 받게 된다. (예, 다음 시간에 5분 자유 시간을 준다.) ⑨ 하지만 게임이 시작하기 전이나 시작한 후에는 이야기로 작전을 짜서 상의할 수는 없다. ⑩ 친구들과 함께 마음과 머리와 음악을 모아 게임을 시작해 본다.

③ 게임 요소 적용

‘도전! 3옥타브 도를 울려라!’ 게임에서 사용된 게임 요소는 다음과 같다. 목표, 재미, 규칙, 협력, 빠른 피드백, 개인 전략, 팀 협동 전략, 몰입 등 많은 게임 요소를 적용하였다.

Collection @ chosun

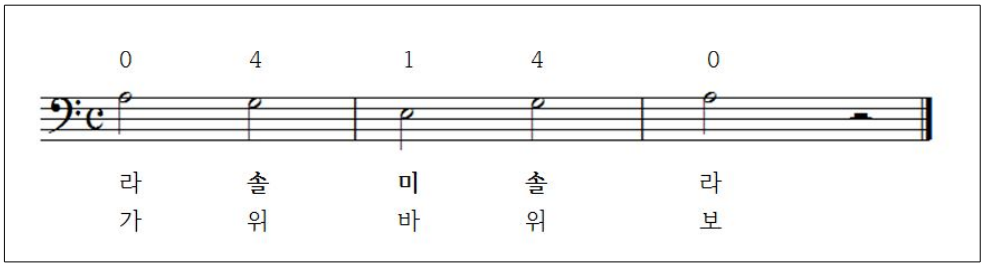
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(4) ‘첼로 가위·바위·보 게임’의 개발

본 연구자가 가르치고 있는 대부분의 학생들은 4번 손가락의 힘이 부족하고 정확한 음정으로 연주하는 것을 어려워하고 있다. 그래서 평소 4번 손가락의 운지가 많이 들어가고 학생들이 좋아하는 동요나 야구 응원가 등의 음원을 악보로 만들어 연습곡의 효과를 대처하기도 하였다. 딱딱한 연습곡은 학생들의 몰입과 집중을 떨어뜨리는 반면 본인들이 좋아하는 동요나 대중음악 그리고 야구 응원가에서는 몰입과 집중의 효과가 배가 되는 것을 경험을 통해 알 수 있었다. 그래서 1번과 4번 손가락을 위한 연습곡의 효과를 위하여 게임 개발의 설계를 준비한다.

① 학습 목표 : 1번과 4번 운지의 음정을 정확하게 연주할 수 있다.

일반적으로 사용하는 ‘가위·바위·보’의 음을 [악보 1]과 같이 첼로의 1Postion 음역과 손가락 운지를 연구하여 만들어 보았다. ‘가위·바위·보’ 기본형 노래와 같다. 먼저 ‘가위·바위·보’에서 ‘보’를 연주할 때 손가락을 모두 편 상태인 개방현을 사용하기 위하여 라솔미솔라 계이름을 사용해 보았다.



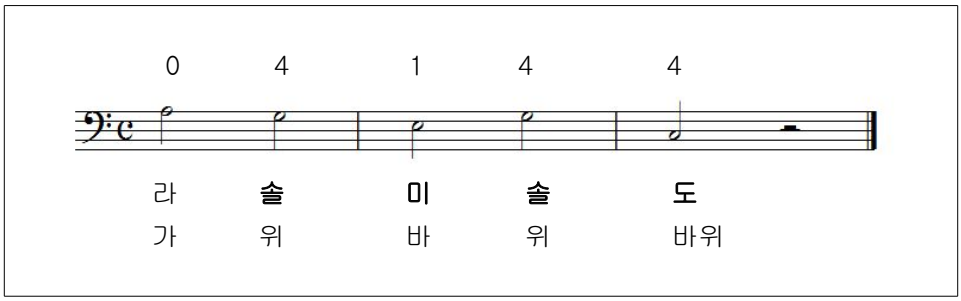
[악보 1] 가위 바위 보

예를 들어 ‘솔파레파솔’로 연주를 하게 되면 마지막 음이 솔이 되므로 Ⅱ선에서 4번 운지를 잡게 된다. 가위·바위·보!에서 보의 음이 개방현이 되도록 [악보 1]의 조성을 사용하였다. 가위·바위·보(라솔미솔라)를 연주하면 ‘보’는 첼로 Ⅰ번선의 개방현 라(A)를 연주하게 된다. 개방현을 연주할 때 운지를 잡지 않으므로 자연스럽

Collection @ chosun

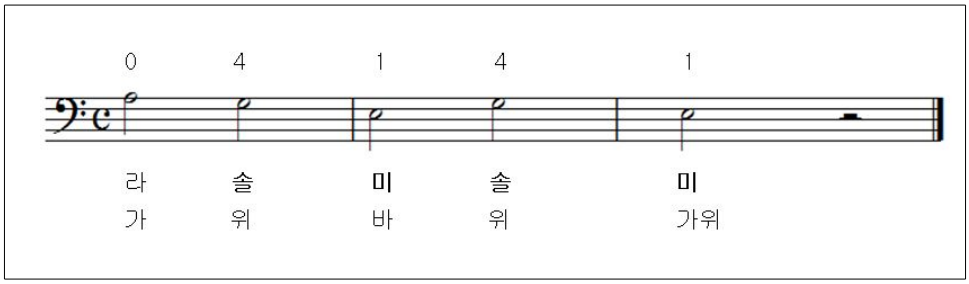
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

게 가위·바위·보에서 '보'의 손 모양을 사용할 수 있게 된다.



[악보 2] 가위 바위 바위

그리고 '바위'는 1,2,3,4번 운지를 모두 잡은 상태로 연주하기 위하여 첼로 Ⅲ번 선의 도(C)를 연주하도록 해 보았다. 1 Postion에서 4번 운지를 잡는 음은 레(Ⅰ번 선),솔(Ⅱ번선),도(Ⅲ번선),파(Ⅳ번선)이 있지만, '보'의 라(A)과의 화음을 고려하면 레(Ⅰ번선)는 적합하지 않고, 솔(Ⅱ번선)은 기본형으로도 충분히 연습이 되기 때문에 다시 한 번 '솔'음을 넣는 것은 무의미하다 판단한다. 그리고 파(Ⅳ번선)은 초보 학습자가 연주하기에는 어려움이 있기 때문에 Ⅲ번 선의 도(c)를 선택하였다. 그리고 학습 목표인 도, 미, 솔의 연습을 위해서는 도[6]가 필요했다.



[악보 3] 가위 바위 가위

마지막으로 가위는 엄지와 검지를 편 상태의 가위를 사용하는 것으로 한다. 첼로의 운지에서 왼손 엄지는 첼로의 넥 뒷부분에 항상 붙어있어야 하므로 검지와 중

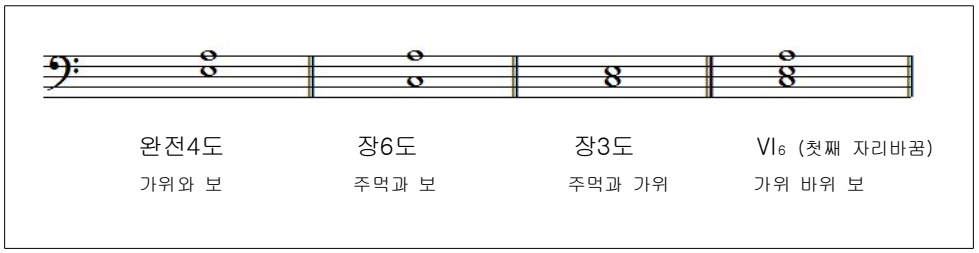
6) 낮은 도 c

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

지만 사용하는 '가위'의 모양이 아닌 엄지와 검지를 사용하는 '가위'의 모양을 선택하여 진행하였다. 엄지와 검지만 사용하는 운지는 1번 손가락만 잡는 모양이 되는데, 1포지션에서 1번 손가락으로 연주가 가능한 음은 시(Ⅰ번선), 미(Ⅱ번선), 라(Ⅲ번선), 레(Ⅳ번선) 음이 있다. 이 중 보나 바위와의 화음을 고려하고, 1번과 4번 운지의 연습을 위한 목적의 게임이므로 미(Ⅱ번선)를 선택하였다.

이 게임에서는 보와 가위의 경우 완전4도의 화음을 듣게 되고, 보와 주먹을 내는 경우에는 장6도의 화음, 그리고 주먹과 가위를 내는 경우에는 장3도의 화음이 된다. 여러 명이 함께 연주를 할 경우에는 도, 미, 라의 화음이 되는 경우가 있는데 이때 VI_6 화음도 듣게 된다. 화음을 들음으로 인해 정확한 음정의 연습에 도움을 받을 수 있다.



[악보 4] 가위 바위 보의 화음

그리고 이 게임에서 나오는 도, 미, 솔을 연습하다보면 1번 운지와 4번 운지를 교대로 연습을 하게 되어 4번 손가락 음정을 어려워하는 초보자들에게 효과적인 연습이 될 것으로 기대한다.

② 게임의 방법 및 규칙

'가위·바위·보' 게임의 방법을 모르는 학생은 없을 것이다. '가위·바위·보 게임'에 대한 방법을 알려주지 않아도 된다. 다만 정확한 자세와 음정을 위한 연습이므로 세부 규칙에 넣어둔다. 승패를 결정지어야 하는 게임이므로 마지막 음, 즉 가위(미), 바위(도), 보(라) 음에서 정지의 상태로 다른 학생들의 동작을 확인하도록 설정한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 13> 첼로 가위·바위·보 게임의 규칙

첼로 가위·바위·보 게임 규칙
① 바른 자세 (왼손 팔꿈치 들기, 활을 바르게 잡고 반듯하게 켜기)로 연주한다. <옆 친구가 저 자세 “이상해! 틀렸어!”라고 지적을 하게 되면 게임 시작을 못한다. 그렇다고 계속 자세를 지적하며 일부러 게임을 시작을 못하게 하는 친구도 경고를 받는다.> ② 정확한 음정으로 연주한다. <정확한 음정! 선생님이 붙여주신 음정 스티커를 정확하게 잡는 방법도 있겠죠?> ③ 게임에서 졌다고 화내지 않는다. <게임을 즐겨야 해요~ 졌다고 울거나 화내거나 이긴 친구를 물어뜯지 않아요~> ④ 가위는 보를 이긴다. ⑤ 보는 주먹을 이긴다. ⑥ 주먹은 가위를 이긴다. ⑦ 같은 동작을 냈을 때는 비긴 것으로 하며 한 번 더 실시한다. ⑧ 마지막 동작(마지막 연주음)에서 Stop! 다른 친구들의 음으로 가위·바위·보의 승패를 확인할 때까지 절대 바꾸면 안 된다. ⑨ 지나친 장난으로 수업에 방해를 주어 선생님께 경고를 2번 받게 되면 위험 경보 단계, 세 번째 경고에는 모두! 게임을 중단하고 개인 진도 연습을 시작한다. (팀 경고 합산)

③ 게임 요소 적용

기존 ‘가위·바위·보’ 게임의 규칙 재인용, 진행 방법, 빠른 피드백, 반복적인 패턴, 재미, 자발적 참여, 경쟁, 몰입, 포인트(몇 번 승리했는지의 횟수), 배지(가위·바위·보의 王 상장)와 보상 등의 게임 요소를 적용하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4) 실행 (Implementation)

실행 단계의 목적은 개발된 프로그램의 교수 내용을 효과적으로 전달하는 것이다(강선영, 2013: 13). 이 단계에서는 게임이 어떤 시스템에서든 원활하게 실행되는지, 학습자가 게임을 수월하게 다루는지를 확인한다(Kapp, 2012: 244). 개발된 프로그램의 적용 대상을 <표 14>에 정리하였다.

<표 14> 연구 대상

<table>
<tr><th>본 연구자</th><th>A교사</th><th>본 연구자</th><th>B교사</th><th>C교사</th></tr>
<tr><td>초등학생</td><td>초등학생</td><td>대학생(취미)</td><td>중·고등학생</td><td>중학생</td></tr>
<tr><td>51명</td><td>40명</td><td>6명</td><td>약 20명</td><td>약 4~6명</td></tr>
<tr><td>A초등학교
첼로 1반</td><td>A초등학교
첼로 2반</td><td>B대학교
현악반</td><td>C중학교
D고등학교</td><td>E문화센터</td></tr>
<tr><td colspan="2">- 지도 교사만 다름.
- 학생은 다르지만
동일한 조건의 학생들이
두 반으로 나누어져 있음</td><td>- 본 연구자 지도
- 대상이 대학생
- 장소(교실) 다름</td><td>- 지도 교사 다름
- 장소(학교) 다름
- 방과후학교 형태</td><td>- 지도 교사 다름
- 문화센터
- 대상이 중학생</td></tr>
<tr><td colspan="3">학생들과 학부모에게 동의서를 구하고
인터뷰와 검사의 결과에 대한 내용을 논문에 기입.</td><td colspan="2">학부모의 동의를 구하지 못하여,
검사 결과에 대해서는 지도 교사들의
인터뷰 내용으로만 논문에 기입.</td></tr>
</table>

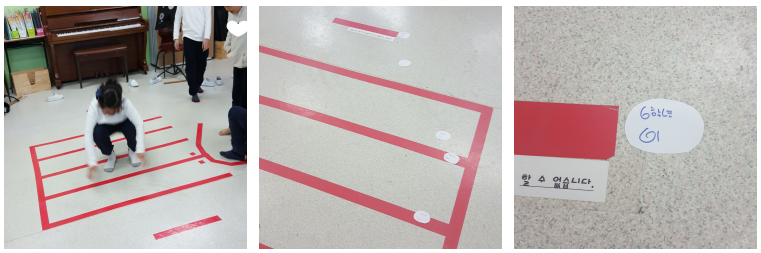
초등학생은 부모님들에게 본 연구에 대한 설명과 함께 인터뷰와 검사 결과에 대한 내용을 논문에만 사용하겠다는 가정통신문을 발송하고, 검사 결과에 대하여 논문에 사용하여도 좋다는 동의서를 받았다. 본 연구자가 근무하고 있는 97명의 학생들의 검사 결과와 인터뷰 자료를 중심으로 정리하였으며, 동료 교사를 통하여 중·고등학교와 문화센터에서 적용한 결과에 대해서는 동료 교사들의 인터뷰 내용만을 사용하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(1) ‘낮은음자리표 오선이 콩콩’의 실행

초등학교 저학년에서 대학생까지 대부분이 즐거워하는 게임이다. 낮은음자리표 악보를 읽는 학습 방법에 적합한 게임이다. 첼로에서 가장 낮은 음인 도를 출발선으로 설정하여 ‘출발 도’라고 이름을 붙였다. ‘출발 도’는 첼로에서 가장 낮은 선이라는 이미지를 각인시켰다. ‘출발 도’에서 출발하여 제자리 멀리 뛰기를 한다. 대부분의 학생들이 가장 멀리 뛴 신기록을 위하여 여러 번 도전하지만 기록은 거의 비슷하다. 제자리 멀리 뛰기의 실력 때문인지 대부분이 같은 음에 도착을 하고 여러 번 도전 끝에 한음 위로 기록을 경신한다. 그런 이유로 자신의 기록 그리고 자신의 기록 근처의 음들을 자연스럽게 외우게 된다. 뿐만 아니라 다른 친구의 기록 역시 잘 관찰하고 심사해야 하므로 다른 친구들의 기록 음까지도 외우게 되는 효과를 가져 오게 된다. 같은 학년이 모여 있는 그룹의 경우에는 멀리 뛰기의 실력이 비슷하므로 기준 음을 외우는 것에 더욱 효과적이다. 학년별 최고 기록자들은 이름을 [그림 11]과 같이 부착하여 학년별 최고 레벨을 모두가 볼 수 있도록 설정하였다.



[그림 11] ‘낮은음자리표 오선이 콩콩’ 게임의 실행

자신의 기록을 ‘나만의 기준음’이라는 이름을 설정하여 학습한다. ‘나만의 기준음’을 적용하여 계이름을 읽는 방법을 교육한 결과는 형성 평가 결과를 통해서도 알 수 있지만 본 연구자와 교사들의 인터뷰를 통하여도 그 효과를 알 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 15> ‘낮은음자리표 오선이 콩콩’ 게임 적용 후 교사 인터뷰 내용

‘낮은음자리표 오선이 콩콩’ 게임 적용 후 교사 인터뷰 내용
계이름을 전혀 못 읽던 친구 2명이 계이름을 읽게 되었다.
다른 친구들의 기록을 신경쓰다보니 “아니야 넌 솔이 아니라 파야!” 자연스레 계이름을 알게 되었다.
남학생(또는 운동신경이 뛰어난 여학생)들의 경우 더욱 승부욕이 불타오르는 것을 알 수 있었다.
그룹지도를 하면서 솔직히 계이름을 읽는 것에 많은 시간을 투자할 수 없었는데 짧은 시간으로도 아이들이 계이름을 읽게 된 것 같아요.
처음에는 될까 했는데, 아이들이 너무 즐거워하면서 자연스럽게 계이름을 읽게 되는 게 신기하네요.

낮은음자리표 악보 교육의 방법에 대하여 동료 교사들의 인터뷰 내용을 <표 16>에 정리하였다. 대부분은 교사들이 지정한 음을 외우게 하고 반복된 학습으로 계이름을 외우도록 교육하고 있었다.

<표 16> ‘낮은음자리표 오선이 콩콩’ 게임 전 계이름 교육 방법

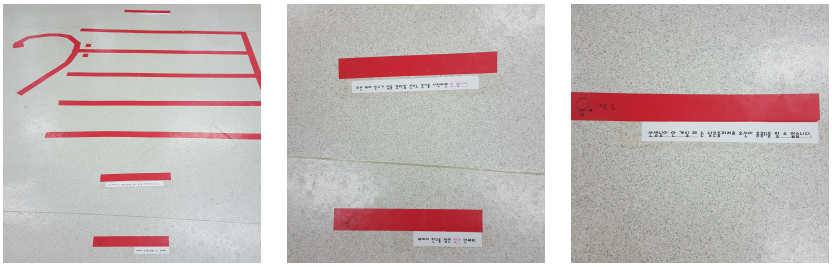
‘낮은음자리표 오선이 콩콩’ 게임 전 계이름 교육 방법
게임 전에는 도 솔 레 라 개방 현만 계이름을 가르쳐 주고, 스스로 읽도록 했었어요.
솔 시 레 파 라를 외우게 하고 계산하도록 했어요.
낮은 도 중간도 가온도를 가르쳐 주고 계산하도록 했어요.

그리고 게임을 실행하며 발생한 수정·보완점을 정리하였다. 게임 도중 친구를 밀거나 오선 위에 먼저 뛴 친구가 있을 때는 경기를 시작하지 않는다는 규칙을 넣을

Collection @ chosun

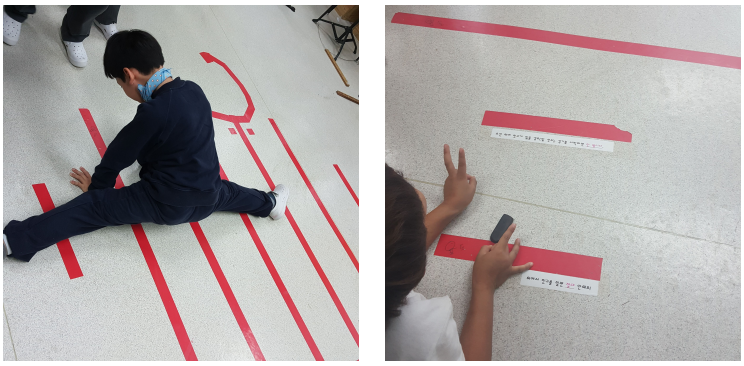
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

필요가 있다. 게임의 인기가 높아지면서 첼로 실에 들어와 오선이 콩콩을 하고 있는 경우가 있었는데, 만일의 안전사고 방지를 위해 선생님이 없을 때는 게임을 하지 못하도록 안내 문구를 부착하였다.



[그림 12] 오선이 콩콩 실행 후 안내 문구 부착

게임을 2회 정도 실시하며 규칙들이 익숙해 진 학생들은 새로운 아이디어를 더하여 게임을 진행하였다. 다리 찢기의 거리로 기록을 재기도 하고, '출발 도'에 지우개 또는 바둑알을 이용하여 알까기 게임 규칙을 활용하여 멀리 가는 기록을 만들어 새로운 게임을 만들기도 하였다.



[그림 13] '낮은음자리표 오선이 콩콩'의 변형

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2) '도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!'의 실행

'낮은음자리표 오선이 콩콩'이라는 게임을 통하여 계이름을 읽기를 학습한 다음 스케일을 배우기 위한 준비 단계로 온음계 스케일에서의 반음과 온음 관계에 대한 학습을 위하여 개발된 프로그램이다. 이 프로그램은 악기를 가지고 하지 않기 때문에 다른 악기들의 그룹지도에도 충분히 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

[그림 14] '도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!' 게임의 실행

'도레미파솔라시도! 미파, 시도 박수쳐!' 프로그램의 경우 외우기를 잘 못하는 학생들이 여러 번 틀리는 경우가 있었다. 계속적인 피드백으로 미파와 시도를 인지시켰고 즉각적인 피드백이 학습자들에게 영향력을 끼쳐 틀리는 횟수가 줄어들었다. 실행 후 보완 수정을 위하여 처음 시작하는 친구로부터 세 바퀴동안 참가자 전원이 틀리지 않으면 전체에게 보상을 약속하였다. 전체에 대한 보상으로 규칙을 수정한 후 학습자들의 관계에서 사회적 상호 작용이라는 내재적 동기들이 일어났다 (Paharia, 2016: 58).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 17> ‘도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!’ 게임 적용 후 교사 인터뷰 내용

‘도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!’ 게임 적용 후 교사 인터뷰 내용
미파 시도가 반음관계라는 인지는 확실하게 되었다.
7명이 게임을 할 때에는 항상 반음의 위치가 같다. 라는 것도 게임하는 친구들이 발견하여 온음계가 7개의 음을 가지고 있기 때문이구나! 연계 확장 수업이 되었다.
박자를 맞추어 게임을 하다 보니 박자 감각이 향상 될 수밖에 없었다.
시키지 않았는데 도 레 미 파를 음 높이를 만들어 노래를 부르며 게임을 진행하는 그룹도 있었다. 높은 음으로 올라갈수록 목소리가 나오지 않았는데, 더욱 즐거워하였다.

본 연구자가 개발한 게임을 현장에서 진행할 경우, 학습 목표에 어긋나지 않는 범위 안에서는 현장의 여러 상황과 그룹의 수준을 고려하여 지도 교사가 게임 규칙 및 방법을 융통성 있게 진행하도록 권고한다. 게임이 너무 쉽거나 어려우면 재미가 반감된다. 학습자에 따라 난이도를 조절하는 것이 관건이다(Kapp, 2012: 74). 이 게임의 경우 악기를 가지고 하지 않아도 되는 게임이므로 첼로에만 적용되지 않는다. 모든 음악의 기본이 되는 이론이므로 방과후 악기 그룹지도를 하는 교사와 학생들에게 도움이 될 수 있는 프로그램이다.

(3) ‘도전! 3옥타브 도를 울려라!’의 실행

‘스케일 연습은 지루할 것이다.’라는 상식을 깬 즐겁고 유익한 프로그램이 되었다. 고학년 학생들이 더 좋아하였으며, 3옥타브의 스케일이 가능한 학생일수록 ‘도전! 3옥타브 도를 울려라!’를 즐겼다. “선생님, 저 C Major Scale 좀 봐주세요.”라고 지도를 청한 학생도 2명이 있었다. “스케일 연습은 재미없고, 어렵지 않아?”라는 부정적인 질문을 던졌을 때도 “게임에서 이기고 싶어요.”, “게임을 할 때 안 틀리고 싶어요.”라고 대답을 하였다. 6학년 수업 도중 한 학생이 “우리 ‘도전 3옥타

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

브 도를 울려라.'를 해보자"라며 스스로 주도하여 게임을 시작하였다. 5분~10분 동안 한 번의 지도만으로도 학생들은 게임을 모두 파악하였으며, 3옥타브 스케일도 틀리지 않았다. 어려워하는 친구들을 도우며 게임을 즐기는 모습도 볼 수 있다. 이 게임을 진행할 때 '1~3개의 음을 연주할 수 있다.'는 규칙이 때에 따라서는 1~2까지의 음만 연주하도록 하면 더 많은 학생들에게 기회가 주어진다.

<표 18> '도전! 3옥타브 도를 울려라!' 게임 적용 후 교사 인터뷰 내용

'도전! 3옥타브 도를 울려라!' 게임 적용 후 교사 인터뷰 내용
다장조 스케일 연습을 전혀 시킬 수가 없었는데, 학생들이 정말 좋아 하네요. 어렵게 지도할 수밖에 없는 줄 알았는데 이렇게 쉬운 지도방법이 있네요.
친구들이 정말 좋아해요. 연습을 하고 있는데도 본인들은 선생님이 쉬는 시간을 주었다 착각하고 있는 것 같아요.
다른 게임들은 초등학생들에게 어울린다 생각이 들었었는데, 이 도전 3옥타브 도를 울려라 게임은 고학년, 중급자 이상 또는 어른들에게 적용하여도 전혀 어색하지 않을 프로그램인 것 같습니다. 좋은 학습법을 알려주셔서 감사드립니다.
그룹지도 뿐만 아니라 개인지도를 할 때에도 사용을 해 보았어요. 두 명이 게임을 하는데도 정말 재미있었고, 3옥타브 다장조 스케일이 빠른 시간 내에 완벽하게 학습되었습니다.
두 번째 게임인 '도레미파솔라시도 미파 시도 박수쳐'에 이어서 세 번째 게임을 순서대로 지도를 했습니다. 미파 시도의 관계가 반음이라는 것을 알아서인지 스케일을 정말 술술 이해를 합니다.

스케일 교육 후 스즈키 교재의 이해도가 훨씬 높아졌다. 어려운 포지션 이동의 경우에도 계이름을 읽게 하고 첼로의 연주 위치를 찾게 하였더니 스케일을 이용하는 모습을 볼 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(4) ‘첼로 가위·바위·보’의 실행

‘첼로 가위·바위·보’ 게임을 5분~10분 정도 실시할 때 평균 20회 이상 1번과 4번 손가락 연습을 하게 되어 연습곡의 효과를 얻을 수 있게 된다. 이처럼 전통적인 학습 환경에 게임 요소를 더하면 몰입도와 상상력을 끌어올릴 수 있다(Kapp, 2012: 29). 본 연구자가 제안하는 진행 방법은 아래와 같다. 진행 방법은 지도 교사가 현장의 상황에 맞게 바꿀 수도 있다.

‘첼로 가위·바위·보’ 진행 예시

첫째, 먼저 두 사람씩 짝을 지어 앉는다. 두 명이 승패를 결정한다. 이길 때만 1점씩이 플러스된다. 비기면 0점, 져도 0점이다. 선생님이 하나 둘 셋 넷 예비박을 세면 모두 다 함께 가위바위~ 라솔미솔~을 한다. 각자 자신의 점수를 계산한다. 총 5점이 먼저 되는 친구가 그 팀(2명)의 ‘첼 대표’가 된다. 그럼 남은 친구가 자동으로 ‘로 대표’가 된다.

> * 첼 대표란? 대표 중에 첫 번째로 게임을 실시하는 친구를 첼 대표라 본 연구자가 이름 지었다.
>
> * 로 대표란? 2명중 두 번째로 게임을 실시하게 될 친구를 로 대표라 본 연구자가 이름 지었다.

‘첼 대표’ 뽑힌 팀은 가위·바위·보를 멈추고 기다리고, 모든 팀의 ‘첼 대표’가 뽑힐 때까지 지도 교사는 하나 둘 셋 넷을 외쳐 준다. 모든 팀의 첼 대표가 뽑혔다면 다시 한 번 규칙을 설명해준다. 이번에는 3점을 먼저 획득하는 팀이 우승을 하도록 하는 것이 좋다. 이유는 다음 경기로 ‘로 대표’도 게임을 진행해야하기 때문이다. 먼저, ‘첼 대표’는 첼로 가위·바위·보를 연주하고, ‘로 대표’는 첼 대표의 음정 및 손가락을 보고 있다가 라솔미솔~을 확인하고 보통 가위·바위·보 모양을 머리 위로 높이 들어 다른 팀들과의 승패를 확인을 한다. 이때 교사는 ‘첼 대표’와 ‘로 대표’의 가위·바위·보 모양이 같은 가를 확인하고, 가위·바위·보의 상황을 객관적으로 중계해준다. “앗, 아쉽게 비겼네요. 다시 한 번! 하나 둘 셋 넷” 또는 “가위, 가위, 보? 이쪽 팀 1점! 하나 둘 셋 넷” 승자 팀에게는 힘찬 소리로 “우

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

승! 1점", 모두 비겼을 상황에는 함께 안타까워 해주며 "아쉽습니다. 다시 한 번! 하나 둘 셋 넷" 식으로 모두에게 공감을 해주며, 게임을 긴장감 있게 빠르게 진행을 도와준다. 이렇게 3점을 획득한 팀이 있다면, 3점을 획득한 팀에게는 사탕을 각자 3개씩 받을 수 있도록 상품으로 주고, 다른 팀들에게는 "아쉽습니다."라고 격려하면서 사탕 1개씩을 모두에게 나누어 준다. 같은 방법으로 이번에는 '로 대표'가 팀의 대표로 첼로 가위·바위·보를 연주하고, '첼 대표'가 '로 대표'를 보고 있다가 머리위고 손 가위·바위·보를 표시해 주도록 한다. '로 대표' 팀도 3점을 먼저 획득한 팀이 있을 때 까지 게임을 실시하도록 한다.

게임을 시작하기 전 주의사항으로, 절대 화를 내지 않는 약속과 즐겁게 게임을 해야 한다는 이야기를 해주고, 좋은 분위기로 게임이 진행될 수 있도록 한다. 이때 가위·바위·보에 계속 지는 친구나, 혹시 가위·바위·보에 진다고 친구에게 화를 내는 친구가 생길 수도 있으므로, 진 팀에게도 꼭 사탕을 함께 나누어 준다. 진 팀의 사탕보상이 없을 경우, 게임의 본질을 잊어버리고 승부욕으로만 분위기가 끌려갈 수 있기 때문이다.

둘째, 다른 게임 방법으로는 레크리에이션에서 많이 하는 '전체 가위·바위·보 게임'을 응용하는 것이다. 선생님은 머리 위로 높이 손들어 낸 가위·바위·보를 낸다. 친구들은 첼로 가위·바위·보를 연주하여, 이기는 친구들이 1점씩 획득하는 '전체 가위·바위·보 게임'도 함께 응용해 보는 것도 좋겠다. 이때는 모두가 함께 하는 경기이므로 5점을 먼저 획득하는 친구가 우승자가 되도록 안내하면, 친구들은 평균 10회 정도의 가위·바위·보 연주를 하게 된다.

개발된 모든 프로그램은 학습자의 수준에 맞도록 난이도와 내용을 수정하며 진행할 수 있도록 제안한다. 게임이 진행되는 과정에서 빠른 피드백과 규칙의 수정 또한 가능하다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 19> ‘첼로 가위·바위·보’ 게임 적용 후 교사 인터뷰 내용

‘첼로 가위·바위·보’ 게임 적용 후 교사 인터뷰 내용
첼로로 가위·바위·보를 한다는 아이디어 자체가 신선하고 놀랍습니다. 학생들 역시 재미있게 학습을 하니 1번 4번 운지의 연습의 효과가 납니다.
지도 교사의 레크리에이션 능력이 필요한 프로그램이 아닌가 합니다. 저 같은 경우에는 부끄러움이 많은 성격이라 단체로 가위·바위·보 게임을 끌어내기가 어려웠습니다. 하지만 소규모로 2~3명씩 그룹은 나누어 게임을 하도록 진행하였더니 학생들 스스로 재미있게 게임을 즐기며 수업을 진행해 나갔습니다. 1번 4번 운지의 연습뿐만 아니라 화음을 듣는 연습으로도 효과가 있습니다.
저학년들이 더욱 더 즐거워하였습니다. 첼로실에서 양보를 해야 하는 경우, 또는 레슨 순서를 정하는 것에도 첼로 가위·바위·보를 적용해 보았더니 아이들도 즐겁고 저 또한 더 편하게 그룹 수업을 진행하게 되었네요.
특별하게 어려운 수준이 아니라 첼로를 잘하는 학생이나, 조금 뒤처진 학생이 전혀 구분되지 않고 같은 수준에서 경쟁이 가능하여 좋았습니다. 오히려 진도와 실력이 떨어지던 학생들이 이 게임을 더 좋아하는 것 같네요.
늘 조용하기를 강요하거나 차분한 분위기를 조성하는 수업이었는데, 승패를 겨루는 게임 형식의 수업이 진행되다보니 소리를 지르거나 파이팅을 외치며 활기차고 웃음이 넘치는 수업이 되었습니다. 저 또한 매우 즐겁고 인상 깊은 수업이었습니다. 오히려 조용히 연습을 잘 하면 그때 첼로 게임을 할 수 있게 해준다고 이야기를 했습니다.

5) 평가

게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 진단 평가와 형성 평가를 실시하고 그 내용을 점수화하여 학습 효과를 비교한다. 형성 평가 검사지에 개발된 프로그램인 게임에 대한 학습자들의 호감도를 인터뷰 자료로 정리하여 평가한다. 개발된 첼로 게임들이 특별한 기술이나 어려운 수준을 원하지 않아 진도와 개인적인 실력에 상관없이 승패가 결정되었다. 그런 이유로 상대적으로 진도와 실력이 뒤 떨어지는 학생들도 첼로 게임에서 우수한 성적을 나타내는 경우들이 많았고 그로 인해 자신감을 되찾고 첼로에 흥미를 갖게 되는 계기가 되었다.

Collection @ chosun

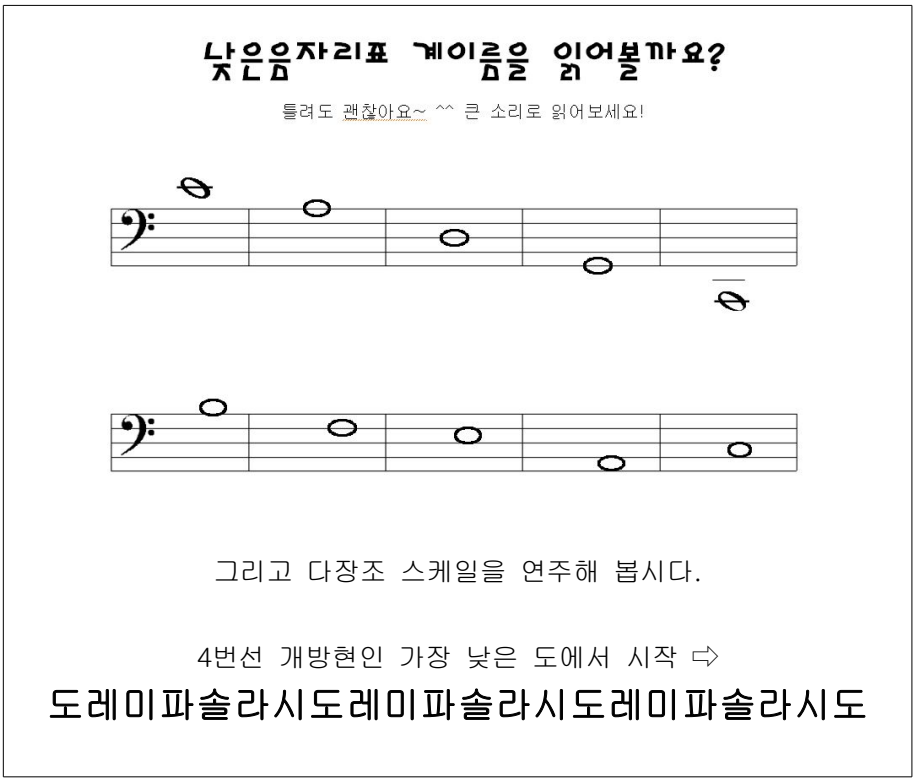
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 진단 평가 및 형성 평가의 내용 분석

본 연구자가 서론에서 제시한 연구 문제에 대한 결과를 위하여 다음과 같은 내용으로 진단 평가를 실시하여 점수화하였다.

1) 진단 평가

게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램을 적용하기 전 [악보 5]의 내용으로 진단 평가를 실시하였다.



[악보 5] 진단 평가 검사지

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

진단 평가의 시간 단축을 위하여 1:1 개인지도 시간에 [악보 5]의 계이름을 하나씩 읽게 하였고 계이름을 점수화하여 <표 20>에 체크하도록 하였다. 첫 줄에 제시된 계이름은 가온도와 첼로의 개방현이다.

<표 20> 게임 적용 전 진단 평가 검사 결과표

( )학년 명단 지도 교사:

no.	이름	게임 전					게임 후				
		낮은음자리표 계이름을 읽을 수 있나요? 1문제 1점	C Major scale을 할 수 있나요?			비고	낮은음자리표 계이름을 읽을 수 있나요? 1문제 1점	C Major scale을 할 수 있나요?			비고
			잘하는	살짝 틀리는	전혀 못하는			잘하는	살짝 틀리는	전혀 못하는	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											

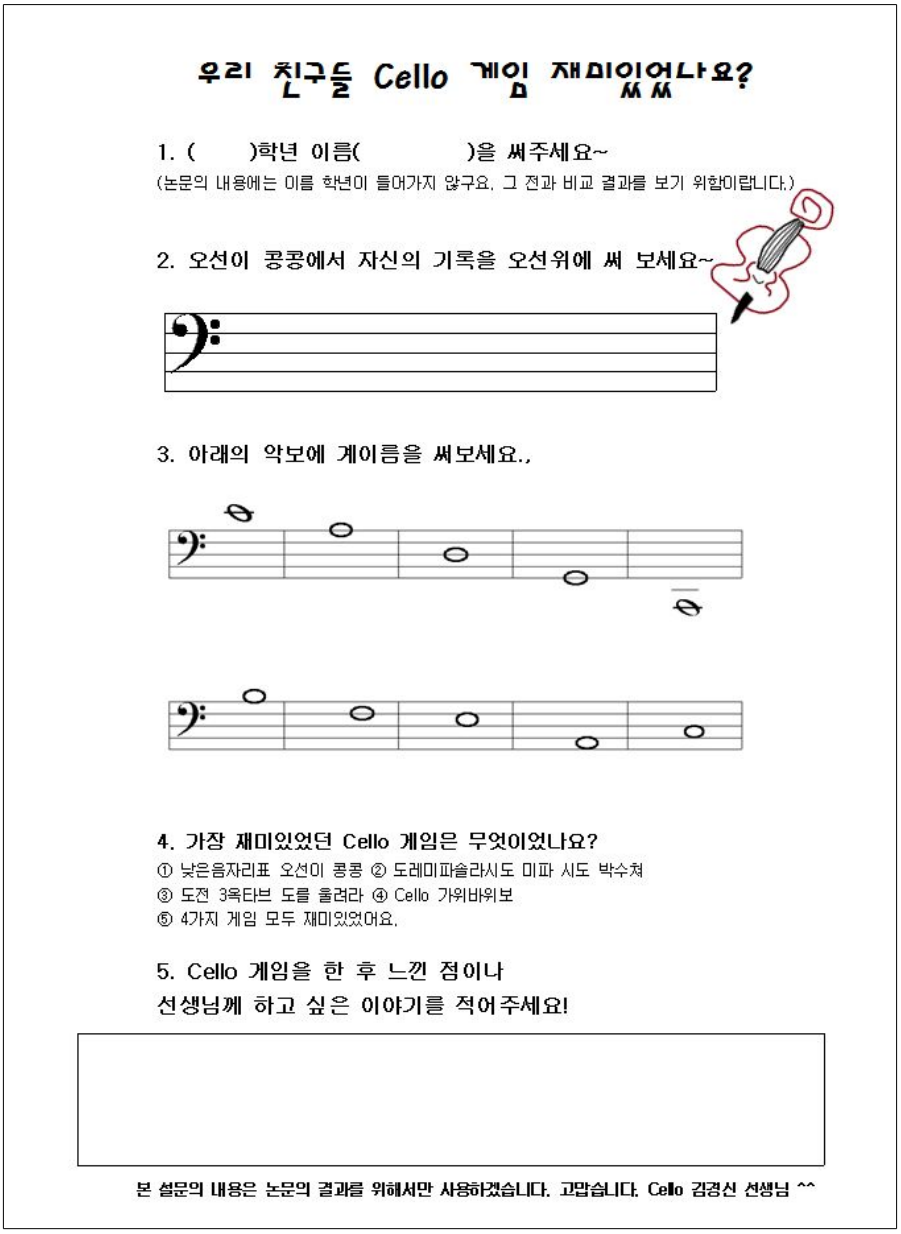
계이름을 10점씩 계산하여 점수화하였다. 다장조 스케일은 “Ⅳ번 선의 개방현도에서 시작하여 ‘도레미파솔라시도레미파솔라시도레미파솔라시도’ 이렇게 연주해 보세요. 틀려도 괜찮으니 할 수 있는 곳까지 해 보세요”라고 설명하고 스케일의 연주를 3단계로 평가하여 기록하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2) 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램 형성 평가

게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 결과를 위하여 [악보 6]의 내용과 같이 형성 평가를 실시하였다.



우리 친구들 Cello 게임 재미있었나요?

1. (　　)학년 이름(　　)을 써주세요~
(논문의 내용에는 이름 학년이 들어가지 않구요, 그 전과 비교 결과를 보기 위함이랍니다.)

2. 오선이 콩콩에서 자신의 기록을 오선위에 써 보세요~

3. 아래의 악보에 게이름을 써보세요.,

4. 가장 재미있었던 Cello 게임은 무엇이었나요?
① 낮은음자리표 오선이 콩콩 ② 도레미파솔라시도 미파 시도 박수쳐
③ 도전 3옥타브 도를 올려라 ④ Cello 가위바위보
⑤ 4가지 게임 모두 재미있었어요.

5. Cello 게임을 한 후 느낀 점이나
선생님께 하고 싶은 이야기를 적어주세요!

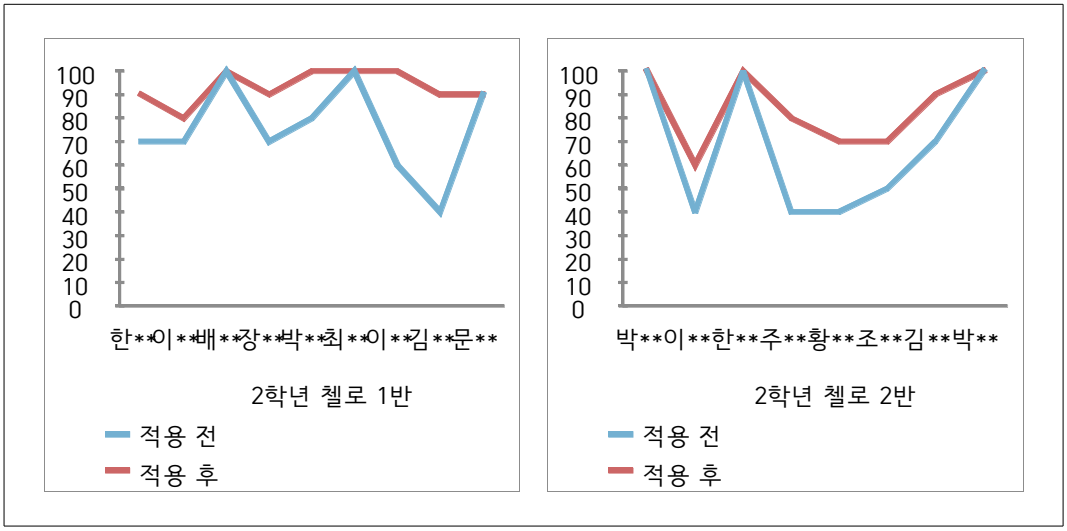
본 설문의 내용은 논문의 결과를 위해서만 사용하겠습니다. 고맙습니다. Cello 김경신 선생님 ^^

[악보 6] 첼로 게임 실시 후 형성 평가 검사지

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[악보 6]처럼 진단 평가와 형성 평가[7] 결과를 100점 기준으로 점수화하여 비교해 보았다. 그 결과, 원래 계이름을 잘 알고 있었던 학생들도 정확도와 속도와 빨라졌다. 그리고 대부분의 학생은 계이름 점수가 상승했다. 계이름을 전혀 읽지 못했던 학생들은 오선이 콩콩의 기록음을 기준으로 계이름을 읽는 것에 성공하였다.



[그림 15] 진단·형성 평가 점수의 비교 2학년

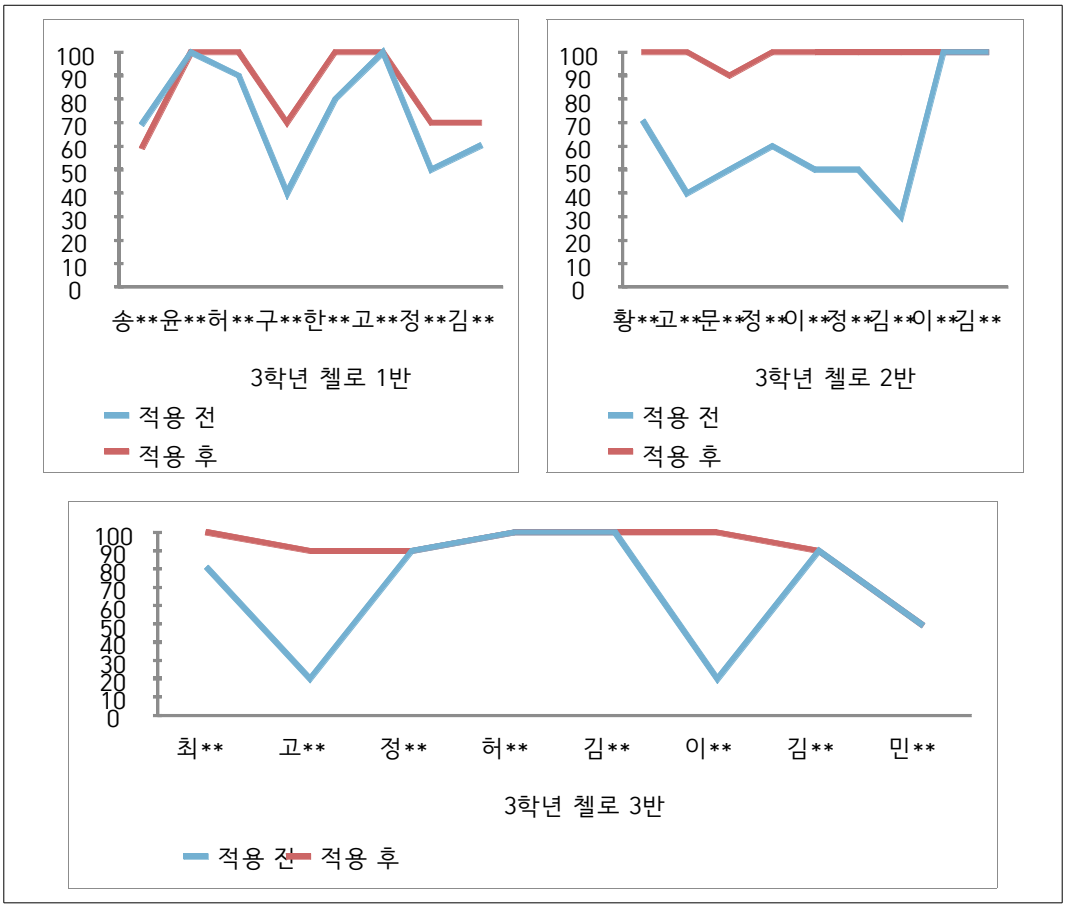
본 연구자의 2학년 첼로 1반의 경우에는 1학년부터 꾸준하게 계이름을 읽는 방법을 지도하려 시도하였었고, 진단 평가의 경우 평균이 75.5점이며, 형성 평가의 평균은 93.3점이다. 무려 17.8점이 상승하였다. 진단 평가에서 40점을 맞은 첼로 1반 김** 학생은 진단 평가를 실시하는 시기에 전학을 온 학생이다. 피아노를 배운 적이 없으며 첼로를 통하여 처음으로 낮은음자리표를 읽는 방법을 학습을 한 친구이다. 낮은음자리표를 처음 배우는 친구의 모델로 적합한 예이다. 김** 학생은 첼로를 처음 배울 때 개방현인 라레솔도의 학습은 되어있어 진단 평가에서 개방현의 라레솔도의 문항을 맞아 점수는 40점이었다. 김** 학생이 '낮은음자리표 오선이 콩콩'의 기록으로 기준음을 설정하여 계이름 학습을 실시한 후 형성 평가의 점수는

7) 진단 평가와 형성 평가는 문항이 동일하며, 이는 ~ 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램 형성 평가란에 기술하였다. p.51

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

90점을 기록하였다. 형성 평가의 틀린 한 문항을 숙지시켰더니 김** 학생은 계이름을 완벽하게 학습하는 계기가 되었다.



[그림 16] 진단·형성 평가 점수의 비교 3학년

3학년의 경우 첼로 1~3반으로 구성되어있다. 다른 학년에 비하여 진단 평가의 점수가 낮은 것을 확인되었다. 이처럼 진단 평가와 형성 평가의 비교 분석을 통한 학년별 수준 점검이 필요하다. 다음은 첼로 2반과 3반의 경우 지도 교사의 인터뷰 내용이다.

"진단 평가를 실시하면서 3학년이 계이름을 너무 몰라 물어보았더니 본인들이 계이름을 배우지 않았다고 주장을 하네요. 3학년은 계이

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

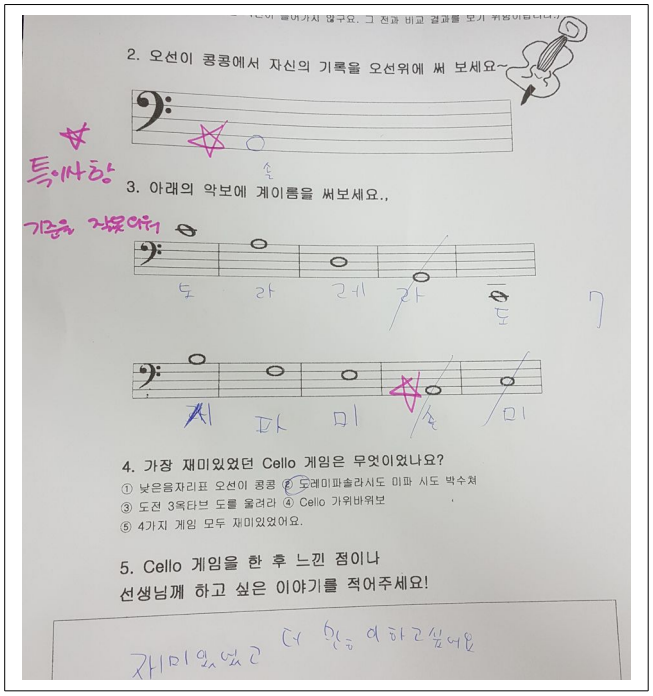
름을 가르치지 않았던 걸 몰랐어요. 당연히 1학년 때 가르치고 올라온 줄 알았는데 이렇게 중요한 수업을 빠뜨렸네요. 선생님 논문 때문에 조사를 하긴 했지만 1년에 한 번씩은 진단 평가를 실시하는 것도 좋을 것 같아요. 2학년보다 이론 학습은 훨씬 효과가 있는 것 같아요. 가르쳤더니 학습이 훨씬 빠르고 효과 또한 좋네요. 재미있게 가르치고 배울 수 있는 좋은 프로그램인 것 같습니다."

*"고** 학생이랑 이** 학생은 평소에도 장난꾸러기로 소문이 났지요. 게이름은커녕 첼로 연주도 잘 되지 않는데 게임을 너무 좋아해요. 첼로 실력으로는 친구들을 이길 수 없는데 게임으로는 우승까지도 가능하니 자신감이 붙은 느낌입니다. 그리고 형성 평가 결과에서 90점, 100점을 맞는 것을 보고 깜짝! 놀랐어요. 재미있고 흥미로운 방법으로 가르쳐야겠구나. 부지런히 연구를 해야겠다고 느꼈답니다. 그런데 이** 학생이 100점을 맞은 건 정말 너무 너무 놀랍습니다."*

그룹지도에서 놓치기 쉬운 개인별 수준 점검과 그룹 학습자들의 수준을 고려한 흥미와 몰입을 유도할 수 있는 방안에 대한 끊임없는 연구에 대한 필요성을 알 수 있었다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림 17] 기준음 학습의 한 가지 예

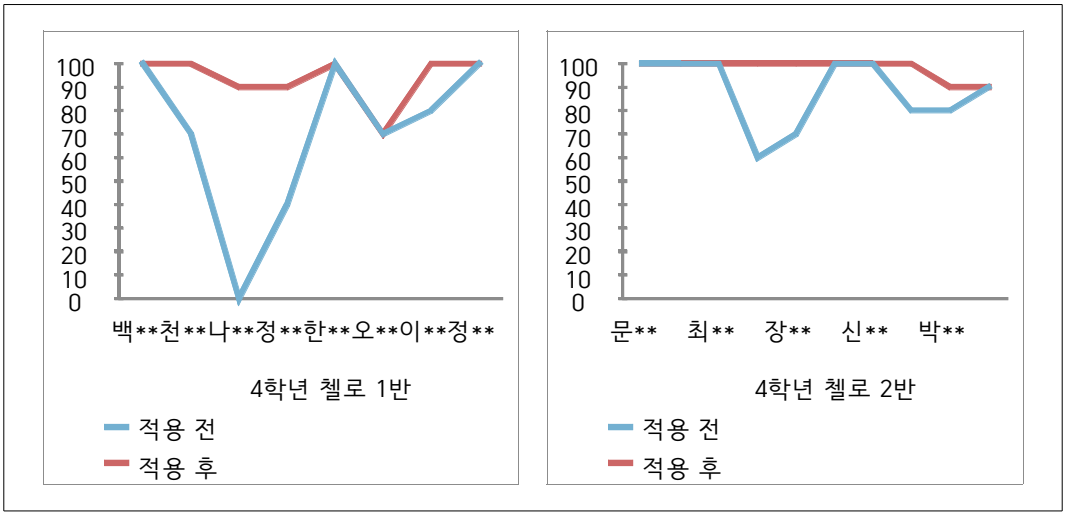
유의미한 연구 결과가 있었다. 본 연구에 참여한 학생들의 형성 평가 결과에서 대부분의 학생들이 오선이 콩콩을 통하여 설정되었던 ‘기준음’은 거의 틀리지 않은 것을 확인할 수 있었다.

[그림 17]은 2학년 첼로 1반 에서 형성 평가를 하였던 구** 어린이의 시험지이다. 기준음을 ‘솔’로 잘못 외워 계이름의 9번 문항도 ‘솔’로 기록하여 틀린 것을 알 수 있다. 이는 기준음 자체를 잘못 외웠을 뿐, 본인이 설정한 기준음은 정확하게 학습이 되었음을 알 수 있는 예이다.

첼로 게임의 효과 검증에 대한 형성 평가를 실시한 결과, 계이름의 평균 점수가 향상되었고 계이름을 읽는 속도 또한 빨라짐을 지도 교사들의 인터뷰를 통해 알 수 있었다. 이로써 첼로 그룹지도 프로그램인 첼로게임의 계이름 학습 효과를 입증할 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림 18] 진단·형성 평가 점수의 비교 4학년

[그림 17]은 4학년 첼로 1반과 2반의 진단 평가와 형성 평가의 점수 차이를 비교한 그래프이다. 4학년 2반의 경우 대부분의 학생이 좋은 형성 평가 결과를 얻게 되었음을 알 수 있었다. 이에 대하여 4학년 2반의 지도 교사 A에게 질문을 하였더니 "평소 계이름을 잘 읽는 친구들이 5명이어서 잘 못 읽는 4명 친구들에게 더 집중하여 좋은 결과가 있었다."는 내용을 알 수 있었다. 계이름을 전혀 못 읽었던 친구가 형성 평가에서 100점을 기록한 4학년 첼로 1반의 나** 학생을 인터뷰 하였다. 학생의 인터뷰 내용은 이러하다.

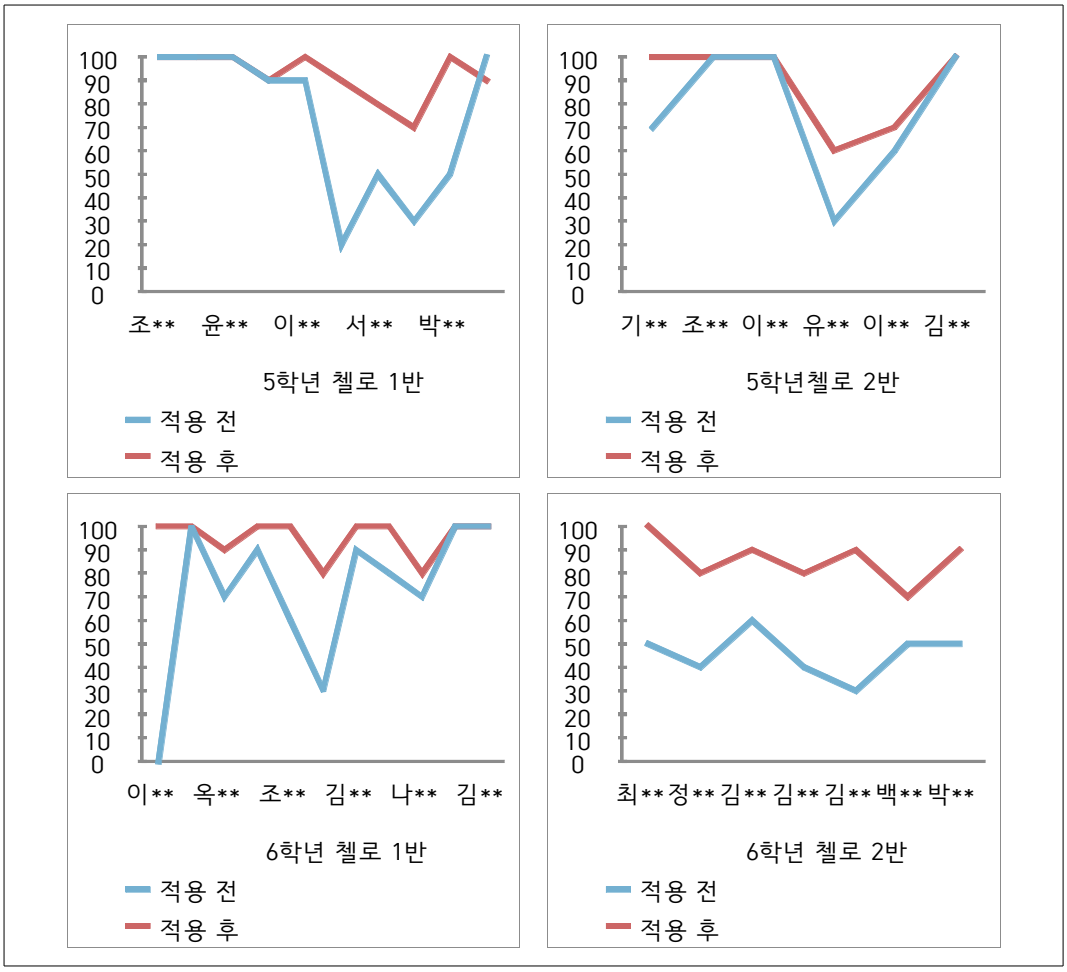
"저는 계이름이 너무 어려웠어요. 선생님이 이 방법, 저 방법으로 가르쳐 주셨지만 오히려 이 방법 저 방법이 섞여 더 헷갈려 더 어려웠어요. 그래서 저는 손가락 번호만 보고 첼로를 했거든요. 그런데 첼로 게임 오선이 콩콩을 하면서 제 기록인 '라'는 당연히 외워지는 거잖아요. 당연히 외워졌죠. 계이름을 읽으라고 하면 '라'부터 선생님이 가르쳐준 방법으로 줄칸줄칸 이렇게 올라가고 내려가면서 악보를 읽었더니 계이름이 읽어지는 거예요. 이제는 계이름은 별거 아니죠. 게임을 하면서 악기를 하는 게 정말 재미있어요. 맨날 첼로 게임을 했으면 좋겠어요. 계이름은 읽지만 아직 그 계이름이

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

첼로에서 어디를 잡아야 하는지는 헷갈려요. 하지만 계이름은 완전 읽을 수 있지요.”

학생의 인터뷰를 통하여 알 수 있듯이 게임화를 활용한 첼로 프로그램은 학생들의 흥미와 몰입을 유도하였고 실력의 향상을 입증할 수 있었다. 이와 같이 계이름을 읽는 학습 목표는 달성하였지만 계이름과 악기의 포지션을 연결할 수 있는 방법에 대하여도 연구와 프로그램의 개발도 필요하다.



[그림 19] 진단·형성 평가 점수의 비교 5·6학년

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[그림 18]은 5학년 6학년 학생들의 진단 평가와 형성 평가의 점수 비교 그래프이다. 학년이 높아지며 형성 평가의 결과가 더욱 높게 나오는 것을 알 수 있다. 계이름뿐만 아니라 '도전! 3옥타브 도를 울려라!' 게임의 경우, 4·5·6학년이 더욱 흥미를 가지고 몰입하는 것을 알 수 있었으며, 스케일의 연주 역시 고학년들의 성공률이 더욱 높게 나왔다. 다음은 중학교와 고등학교에 근무하고 있는 동료교사 C의 인터뷰이다.

"유치하다 생각할 거라 생각하고 수업에 적용을 해야 하나 걱정했었어요. 그런데 중학생과 고등학생의 경우 게임을 너무 즐기면서 흥미롭게 진행하는 거예요. '도레미파솔라시도 미파시도 박수쳐'에서는 미파 시도는 말하지 않고 박수만 치자고 게임의 규칙을 더욱 어렵게 제안하기도 하고, '도전! 3옥타브 도를 울려라!"에서는 한 친구를 겨냥하여 벌칙을 주기도 하였어요. 서로 머리를 쓰며 더욱 즐거워하는 모습에서 저도 정말 신나게 웃고 즐겼답니다. 그런데 스케일이 완성되고 계이름 읽는 방법 역시 초등학생들과는 달리 더 효과적으로 실력이 향상됨을 알 수 있었어요. 아마 이 친구들에게도 진단 평가와 형성 평가를 실시하였더라도 더 좋겠다는 아쉬움이 들더라고요. 전혀 유치하지 않고 재미있게 놀았답니다. 아니, 공부한 거죠!"

본 연구자가 개발한 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램을 다양한 연령에서 적용하기 위하여 본 연구자가 출강하는 B대학교 현악 동아리 6명에게 적용하였다. 다음은 6명의 인터뷰 내용이다.

*윤** 첼로로 게임을 하는 게 참 재미있네요. 어린이들이 좋아할 것 같아요. 사실 저도 재미는 있네요.*

*김** 오선이콩콩을 하는데 은근 승부욕이 생기더라고요. **이보다 멀리 뛰어야지 생각에 온힘을 다해 뛰었습니다. 제 기록의 음은 정말*

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

안 잊어지네요. 선생님께서 주신 오선이콩콩 상도 정말 재미있습니다. 대학교에 오고 상 처음 받아 봐요.

범** 처음에는 부끄러웠는데, 재밌네요. '도전! 3옥타브를 울려라' 때문에 틀리는 게 부끄러워 연습을 열심히 했답니다. 악보를 보고 공부를 하는 것보다 생각을 하고 개념을 이해하니 악보를 보지 않고 그리고 이제는 잊어버리지 않고 C Major 스케일을 할 수 있게 되었습니다. 스케일이 되니 자연스럽게 악보가 읽어지는 것 같습니다.

이** 초등학생들 게임이라 우습게 생각했는데, 인디언 밥을 몇 대 맞다보니 정신이 바짝 들었어요. 술 한 잔 하지 않고도 이런 게임을 그것도 첼로실에서 게임을 하다니 재미있었습니다. 그런데 미파와 시도가 반음 관계라는 건 절대 안 잊어버릴 것 같아요. 미파와 시도가 반음이어서 운지가 붙어 있다는 개념이 연결되니 파 제자리, 파#! 도 제자리, 도#! 이제는 전혀 헷갈리지 않네요. 저는 술자리에서도 '미파시도 박수쳐'를 제안해보려 합니다.

박** 저는 오르간을 반주해서 계이름은 잘 읽는데 계이름이랑 악기의 포지션 연결이 아직 어렵습니다. 계이름은 읽는데 연주는 못하고 있습니다. 그런데 스케일을 익히니 악기 포지션이 어디인지 알 수 있게 됩니다. 사실 지금도 헷갈리긴 하지만 그래도 도움이 됐습니다.

김** 재미는 있지만 계속 하지는 않지요? 아이들은 자주 하여도 좋아할 것 같은데, 어른들은 아주 가끔 아니면 이번 한번만 하여도 될 것 같아요. 게임을 한번 하여도 학습이 되었으니 굳이 재미를 위한 연습은.... 어른들은 .... 아닌가요?

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이들 대학생들의 인터뷰 내용을 통하여 게임화는 연령에 상관없이 학습자에게 흥미를 유도하고 몰입과 자발적으로 학습에 참여하게 하였다. 인터뷰 내용을 통하여 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 학습 효과 역시 입증되었다.

3. 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 적용 방안

본 연구자가 제안하는 적용 방안은 다음과 같다.

첫째, 4가지의 프로그램을 차시별로 진행하도록 한다. 순차적으로 진행을 하되 한 교시에 하나의 게임을 하는 것을 제안한다.

둘째, 본 연구자가 개발한 프로그램은 5분~10분만 실시하여도 학습의 효과를 낼 수 있음이 형성 평가의 결과를 통하여 입증되었다. 그러므로 개인의 진도 레슨이 모두 끝 난 후 5분~10분 정도 실시하는 것을 제안한다.

셋째, 학습자의 수준에 맞도록 게임의 규칙 또는 게임 방법을 변형하여도 좋다. '낮은음자리표 오선이 쿵쿵'의 경우, 오선의 간격을 초등학생의 경우와 중·고등학생 그리고 대학생의 경우를 다르게 적용하는 것이 좋다. 최고 신기록이 가온 도를 넘지 않도록 조절하여 설치하도록 한다. '도레미파솔라시도 미파 시도 박수쳐'는 처음에는 '도레미파솔라시도'를 모두 소리 내어 외치게 하고, 어느 정도 익숙해지면 미파와 시도의 순서에는 목소리를 내지 않고 박수만 치도록 유도하여 난이도를 조절한다. '도전! 3옥타브 도를 울려라'의 경우 역시 난이도 조절을 위하여 한사람이 1음~3음을 연주할 수 있는 규칙에서, 1음~2음까지만 연주할 수 있도록 하여도 게임의 난이도가 달라지고 참여할 수 있는 인원이 달라짐을 알 수 있다. 게임 별로 인원수를 조절하여 여러 팀으로 진행될 수 있도록 하는 것도 한가지의 적용 방법이 된다. '도레미파솔라시도! 미파, 시도'의 경우 한 그룹이 6명 이하가 될 때 더욱 재미있게 진행될 수 있다. 7명일 경우 같은 사람이 계속 박수를 치게 되기 때문이다. 그리고 6명 이하의 인원이 게임을 진행할 경우 개인에게 주어지는 기회가 많아지므로 더욱 흥미를 느낄 수 있다. '도전! 3옥타브 도를 울려라'의 경우 역시 3~4

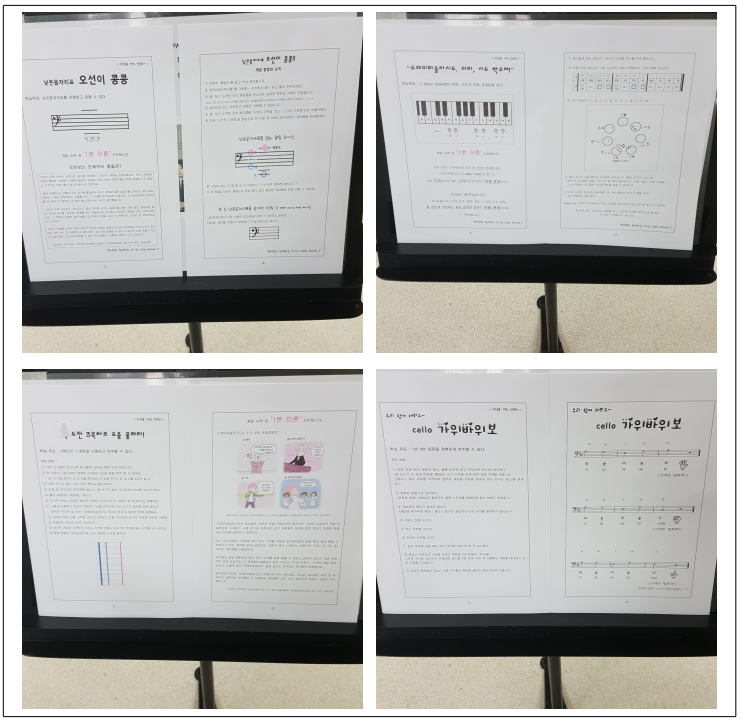
Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

명을 한 그룹으로 묶는 것이 효과적이다. ‘첼로 가위·바위·보’의 경우에도 너무 많은 인원이 함께 하다보면 승패를 분별하는 데에 시간이 많이 걸리게 된다. 많은 인원이 함께 해야 할 경우는 진행자와 단체 가위·바위·보 형식을 적용하는 것도 좋다.

넷째, 본 연구자의 경우 학습자용 악보에 ‘1분 이론’을 첨가하여 이론 교육을 실시하였다. 게임이 반복되어 ‘1분 이론’이 동일하게 적용될 경우, 지도자의 판단에 의해 ‘1분 이론’의 내용을 수정 보완하여 적용한다면 더 많은 이론이 학습될 수 있을 것으로 기대한다.

다섯째, 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램을 지도 교사가 진행할 때 레크리에이션 요소를 가미하여 진행한다면 더욱 재미있는 게임 수업이 진행될 것이다.



[그림 20] 학습자용 악보 배치

여섯째, 학습자용 악보를 [그림 20]의 형태로 보면대에 준비시키도록 한다. 게임이 반복되면 악보와 규칙이 없더라도 진행이 가능하겠지만, 악보를 보고 연습하게 함으로 집중 상태를 유지하고 악보를 읽는 능력을 훈련시킬 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅳ. 결론 및 제언

본 연구는 악기 교육의 비중이 개인지도에서 그룹지도 형식으로 변화해 감에 따른 장단점을 알아보고 악기 그룹지도 교육형태의 장점을 살리고 단점을 보완할 수 있는 프로그램을 개발하여 적용하는 방안을 제시하는데 목적을 두었다. 본 연구 결과의 내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램의 개발 과정은 효과적인 프로그램의 개발을 위하여 ADDIE 교수설계모형의 다섯 단계인 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 실행(Implementation), 평가(Evaluation)에 개발 과정을 적용하였다. 그리고 게임화 요소를 프로그램의 내용에 첨가하여 '게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램'을 개발하였다. 첫 번째 프로그램은 '낮은음자리표 오선이 콩콩'이다. 이 프로그램은 낮은음자리표를 교육하기 위하여 '학습자만의 기본음'을 설정해 주는 목적의 게임이다. 두 번째 프로그램은 '도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!'이다. 이 프로그램의 목적은 온음계에서 미파와 시도의 관계가 반음이라는 기초 이론을 학습시키는데 있다. 세 번째 첼로 게임은 '도전! 3옥타브 도를 울려라!'이다. 이 프로그램은 다장조 스케일을 이해하고 연주하는 것에 목적을 두었다. 마지막 네 번째 첼로 그룹지도 프로그램은 '첼로 가위·바위·보' 게임이다. 이 프로그램은 1번과 4번 운지의 연습곡 역할을 할 수 있도록 목적을 두었다.

둘째, 개발된 프로그램이 악기 그룹지도의 장점과 단점을 보완할 수 있는가에 대한 결론은 이러하다. 게임화를 활용한 첼로 그룹지도 프로그램은 학생들이 더욱 재미있는 방법으로 함께 연주하고, 게임적 요소를 적용하여 학습과 태도에 대한 시너지 효과를 나타내었다. 5분~10분정도의 프로그램 진행으로도 음악 이론, 악보를 읽는 방법, 다장조 스케일의 연주를 가능하게 하였고, 반복적인 패턴으로 연습곡의 효과를 나타낼 수 있었다. 그리고 좁은 공간에서 함께 연주를 해도 소음이 아닌 화음을 이루어 내었다. 게임화를 활용한 4가지의 첼로 프로그램들은 진도와 개인의 실력과는 무관하게 연습을 할 수 있도록 설계되었다. 그리하여 진도가 늦거나 실력이 부족하였던 학습자도 충분히 승리의 기쁨을 느끼는 기회가 제공되어 첼로 학습

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

에 대한 동기 부여가 상승되었고 적극적이며 자발적인 연습으로 연결되었다. 학습 목표의 성취는 물론 학습자들의 자기 주도적인 연습과 자발적인 질문이 늘어났으며, 게임을 활용한 학습이 학습자들에게 긍정적인 효과를 가져와 악기 교육에 대한 흥미를 갖게 하는 영향을 끼쳤다.

셋째, 개발된 프로그램을 첼로 학습자들에게 적용할 수 있는 방안은 다음과 같다. 악기 그룹지도가 끝나기 전 5분~10분 동안 실시하거나, 개인적인 지도가 끝난 학생들끼리 자발적으로 참여할 수 있도록 계획한다. 그리고 학습자의 악보에 음악 이론 부분을 추가하여 짧은 시간에도 음악 이론을 지도할 수 있도록 한다. 현장에서 프로그램이 실시 될 때에는 그룹의 수준에 맞도록 프로그램의 난이도를 조절하고 즉각적인 피드백과 적절한 보상을 활용한다면 더욱 좋은 결과를 도출해 낼 것으로 기대한다.

2011년부터 2015년 8월까지 게이미피케이션 또는 게임화를 주제어로 발표한 국내 학술 및 학위 논문의 연구 지형을 권보연, 류철균(2015)이 분석한 결과에 따르면 국내 연구자들의 관심이 집중되는 분야는 교육이었다. 교육과 게임화의 결합은 기능성 게임 영역과 긴밀한 유대를 형성하였나, 저항적 예술 교육에 관한 방향 설정은 상대적으로 미흡함을 지적하였다(권보연, 류철균. 2015: 97). 또한 악기 그룹지도 프로그램의 중요성과 필요성에 비하여 선행 연구가 부족함을 알 수 있었다.

본 연구는 게임화를 활용한 음악교육의 효과를 입증하였고 그룹지도 프로그램의 개발에 대한 과정을 기술하였다. 이를 통하여 음악교육, 특히 악기 교육에 게임화를 활용하는 시도와 그룹지도 프로그램의 개발에 대한 관심을 고양시키는 것에 의의가 있다.

본 연구자가 개발한 첼로 그룹지도 프로그램을 학습자에게 적용하며 다음과 같이 제언한다.

첫째, 첼로 그룹지도 형태에서 스케일과 연습곡의 지도에 대한 내용에 대한 꾸준한 연구와 노력이 필요할 것이다. 본 연구자가 제안하는 4가지의 첼로 게임을 놀이식의 일회성으로만 끝내지 않고 꾸준하게 적용한다면 본 연구의 결과보다 더 좋은 효과를 얻을 수 있을 것이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

둘째, 본 연구자가 개발한 4가지의 첼로 게임을 악기의 특성에 맞게 수정 보완한다면 다른 악기 교육에도 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

셋째, 연구와 프로그램의 개발 목적이 아니더라도 1년에 한 두 번씩 진단 평가를 실시한다면 그룹의 수준을 파악하게 되고 수준에 맞는 여러 수업 방안을 적용하게 될 것이다. 이를 통하여 그룹지도에서의 수준별 다양한 프로그램도 개발될 수 있을 것이다.

본 연구 문제 외의 그룹지도의 단점에 대한 보완은 다른 후속 연구에서도 계속 되었으면 하는 바람이다. 또한 게임화뿐만이 아닌 다양한 소재를 적용한 첼로 그룹지도 프로그램도 개발되어 첼로 그룹지도의 교사와 학습자들에게 도움이 될 수 있기를 바란다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참고문헌

강선영(2016). ADDIE 교수설계모형에 따른 대학생의 창의적 연구역량 강화프로그램 개발. 미발행 석사학위 논문, 숙명여자대학교 대학원.

고흥문(2013). 게임화를 적용한 PBL수업 개발 및 적용 사례 연구: 초등학교 5학년을 중심으로. 미발행 석사학위 논문, 경희대학교 대학원.

교육부(1999). **특별활동 교육과정** [별책18]. 서울: 대한교과서주식회사.

교육인적자원부(2004). **공교육 정상화를 통한 사교육비 경감대책.** 저자.

교육인적자원부(2006). **2006 방과후학교 운영계획.** 저자.

교육인적자원부(2007). **2006 방과후학교 성과분석 연구.** 저자.

권보연(2015). SNS의 게임화 연구. 미발행 박사학위 논문, 이화여자대학교 대학원.

권보연, 류철균(2015). 국내 게이미피케이션 연구의 메타 분석: 동향과 제안. **인문콘텐츠, 제39호,** 97-124.

김낙일(2016). 게임화를 통한 애자일 프로젝트 관리 방법론 교육에 관한 연구: 스크럼 교육용 보드게임 개발 및 적용 사례를 중심으로. 미발행 박사학위논문, 건국대학교 대학원.

김미경(2003). 초등학교 경제 개념 학습을 위한 시뮬레이션 게임의 개발 및 적용: '시장과 가격' '소득과 소비'를 중심으로. 미발행 석사학위논문, 인천교육대학교 교육대학원.

김미숙 외 11인(2015). **음악과 교재연구.** 서울: 학지사.

김정은(2017). 거꾸로 교실을 적용한 음악 감상 지도안 연구: 고등학교 감상 제재곡 중심으로. 미발행 석사학위논문, 국민대학교 교육대학원.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

김지혜(2016). 달크로즈 유리드믹스 게임을 활용한 유아 바이올린 수업 분석과 대체 게임에 관한 연구: 만3세~5세 유아를 중심으로. 미발행 석사학위논문, 숙명여자대학교 사회교육대학원.

김현수(2009). 에듀테인먼트 콘텐츠 재인용 요인에 관한 연구: 교육용 게임을 중심으로. 미발행 석사학위논문, 광운대학교 정보통신대학원.

동아일보(2012.6.21.). 신수정,「[DBR] 재미있는 업무?… '게임화'에 길이 있다」. http://news.donga.com/3/all/20120620/47172165/1, 2017년 3월 13일 검색함.

박은경(2008). 게임기반학습을 통한 수학 학습부진아 지도의 근거 이론적 연구. 미발행 석사학위논문, 한국교원대학교 교육대학원.

삼호뮤직편집부(2002). **파퓰러음악용어사전 & 클래식음악용어사전.** 서울: 삼호뮤직.

신여훈(2016). 초보자 첼로 지도 실태와 그에 따른 첼로 교재 비교·분석. 미발행 석사학위논문, 성신여자대학교 교육대학원.

아시아경제(2013.2.8.). 조유진,「가위·바위·보 이기면, 김 사장이 쏩니다」. http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2013020814243568439 , 2017년 3월 13일 검색함.

유희은(2017). 게임화(Gamification)를 활용한 전시마케팅 프로그램 제안 연구. 미발행 석사학위논문, 서울과학기술대학교 나노IT디자인융합대학원.

이지윤(2012). 초등학교 특기·적성 교육의 첼로 그룹지도방안 연구. 미발행 석사학위논문, 동아대학교 교육대학원.

임려화(2016). '게임화'를 활용한 한국어 교육 방안 연구: 고급학습자를 위한 발표 교육 중심으로. 미발행 석사학위논문, 중앙대학교 대학원.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

전보혜(2016). 범이론적 모형과 ADDIE 모형을 이용한 치과 금연프로그램 개발. 미발행 박사학위 논문, 이화여자대학교 대학원.

정채원(2012). 2009 개정 음악과 교육과정의 문제점과 개선방안. 미발행 석사학위 논문, 성신여자대학교 교육대학원.

진천신(2016). 게임요소를 적용한 기능성 게임 형태의 역사교육 콘텐츠 개발 연구. 미발행 석사학위논문, 경희대학교 대학원.

통계청(2017). 2016년 초·중·고 사교육비 조사결과. 저자.

한겨레 신문(2005.2.14.) 문연경,「여우야 여우야 뭐하~니 오선보 줄에서 잠잔~다」 http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=102&oid=028&aid=0000099010, 2017년 3월 1일 검색함.

황국순(2006). 사이버 음악교육 프로그램 개발 연구: 초등학생의 음표 인식과 듣기를 중심으로. 미발행 석사학위논문, 계명대학교 대학원.

Kapp, Karl M.(2016). **교육에 게임을 더하다. 학습 전문가를 위한 게임화 전략** (*The Gamification of Learning and Instruction*). 권혜정 역, 서울: 에이콘출판주식회사.

Paharia, Lajat(2016). **최고의 마케터는 왜 게임에 주목하는가** (제2판) (*Loyalty 3.0*). 조미라 역, 서울: 처음북스.

Collection @ chosun

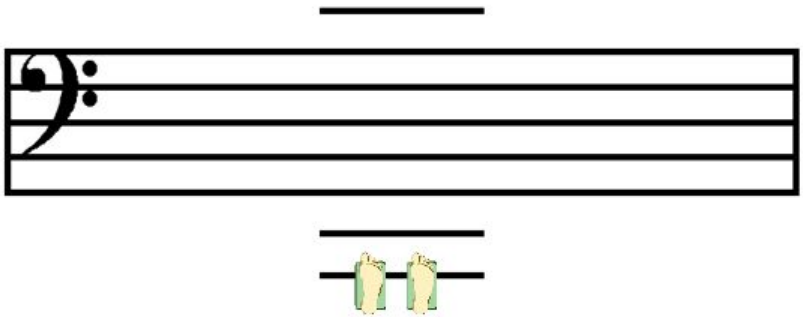
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<부록 1> '낮은음자리표 오선이 콩콩' 학생용 악보

< 학생용 게임 설명서 >

낮은음자리표 오선이 콩콩

학습 목표: 낮은음자리표 악보를 읽을 수 있다.



게임 시작 전 '1분 이론' 시간입니다.

오선보는 언제부터 썼을까?

악보는 오래 전부터 있었어요. 음악을 오랫동안 기억하기 위해서 만들어졌지요. 여러 나라에서 다양한 형태의 악보들이 전해져 왔어요. 하지만 어떤 악보는 일반인들은 아예 알아볼 수도 없었고, 심지어는 전문가들도 쉽게 읽을 수가 없었지요.

중세 유럽에서는 가톨릭 미사 성가를 통일되게 부르기 위해서 음의 높낮이를 표시하는 일이 필요했어요. 그래서 네우마라는 기호를 쓰고 그 악보를 네우마보라고 했지요. 선 하나에 음의 높낮이를 표시하다가 나중에는 네 개의 줄이 있는 4선 악보로 발전했습니다.

10세기 이후 오선지가 나타났으나, 음의 자리를 정하는 음자리표, 4분 · 8분 음표, 쉼표처럼 음의 길이와 높이를 나타내는 음표를 써서 오늘날처럼 표기하는 오선보가 완성된 것은 17세기부터예요. 그 때부터 유럽의 음악가들은 오선지에 악보를 그리기 시작했으며, 지금은 전 세계적으로 쓰고 있지요.

우리는 악보를 오선지 위에 그리기는 하지만 엄밀히 말하면 오선지 위아래에는 눈에 보이지 않는 여러 개의 선이 더 존재한다고 봐야 해요. 오선지에 표현할 수 없는 더 높거나 낮은 음들이 있으니까 말이에요. 오선지로 표현할 수 없는 이런 음들은 '덧줄'을 이용해 그리고 있답니다.

[네이버 지식백과] 오선보는 언제부터 썼을까? (천재학습백과 초등 상식 퀴즈, 천재교육)

경신샘과 함께하는 신나는 Cello Game !!

1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

낮은음자리표 오선이 콩콩!!

게임 방법 및 규칙 :

① 한명씩 '출발도'를 밟고 서서 준비합니다.

② 제자리멀리뛰기를 할 거에요~ 오선에서 콩~ 하고 멀리 뛰어보세요!

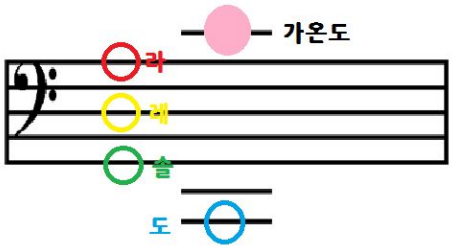
③ 콩! 하고 도착한 곳의 계이름을 큰소리로 외치면 본인의 기록이 인정됩니다.
(셋을 셀 때까지 외지지 못했을 때는 다른 친구들이 한번 씩 도전을 끝낸 후 재도전 가능.)

④ 슬라이딩 또는 넘어지기 권법은 사용할 수 없습니다.

⑤ 콩! 하고 도착한 곳의 계이름을 '나만의 기준음'
또는 '○○의 기준음'이라 부를 거예요.

⑥ 이제 '나만의 기준음'을 중심으로 위 아래 위 아래!! 계산하면서 계이름을 읽어볼게요.

낮은음자리표를 읽는 꿀팁 하나!!

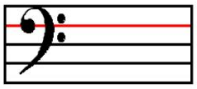


위 그림에 있는 라 레 솔 도 가 Cello의 Ⅰ Ⅱ Ⅲ Ⅳ번 개방현이랍니다. ^^
이 친구들을 오선이 콩콩으로 한번 왔다 갔다 해보면 계이름을 금방 외울 수 있어요~

쉿 !! 낮은음자리표를 숨겨진 비밀 !! (빰빰 빠바밤 빰빰 빠바밤)

낮은음자리표의 다른 이름이 있다고 하네요? 바로 F Clef라고 읽어요.

F음(파) 높이를 지정하기 때문에 'F Clef'이라고도 합니다.



경신샘과 함께하는 신나는 Cello Game !!

2

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

낮은음자리표 **오선이 콩콩상**

위 어린이는 존재 자체로
첼로 반에 사랑스러움을 선물하였으며
바른 자세로 첼로를 연습하며
낮은음자리표를 익혀
첼로 실력이 쑥쑥 향상되었으므로
이 상을 주어 칭찬합니다.

신나는 cello 시간에
cello 선생님이~

Collection @ chosun

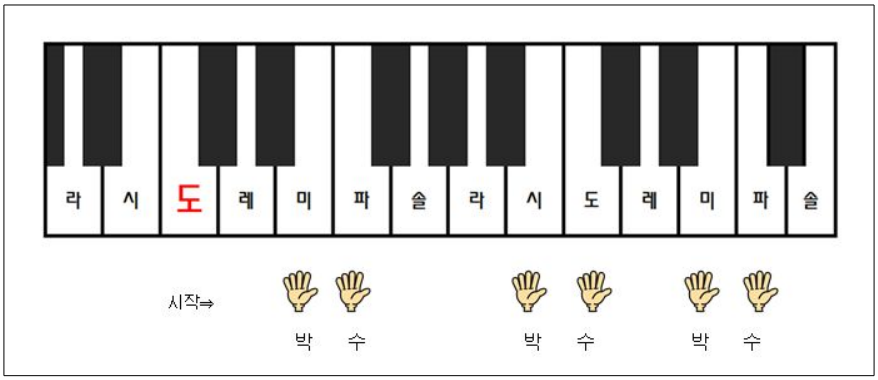
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<부록 2> '도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!' 학생용 악보

<학생용 게임 설명서>

"도레미파솔라시도. 미파, 시도 박수쳐!"

학습 목표 : C Major Scale에서 미파, 시도가 반음 관계임을 안다.



게임 시작 전 '1분 이론' 시간입니다.

위의 피아노 건반 [그림]에서와 같이 흰 건반만 연주할 경우,

도레미파솔라시도 C Major Scale에서

미파(3번과 4번), 시도(7번과 8번)는 **반음 관계**입니다.

선생님! 질문 있습니다?

네 맞습니다. 도와 도#, 레와 레# ~ 시와 시♭ 등등

흰 건반과 이웃하는 검은 건반의 관계도 **반음 관계**이지요...

^^ 똑똑합니다.

1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

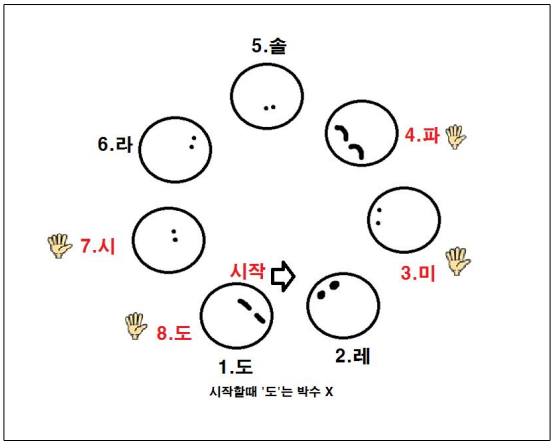
게임 방법 및 규칙 :

① 동그랗게 앉아 있지요? 1번으로 시작할 친구를 먼저 뽑습니다.

② 진짜? 준비 됐나요? 그럼 지금부터 게임 시작합니다. 모두 함께 큰소리로

4	♪♪	♪♪	♪♪	♪♪	♪♪	♪♪	♪♪	♩	♩	♩	♩	♩
	도레	미파	솔라	시도	미파	시도	박수	쳐	하나	둘	셋	넷
4	양손 무릎	박수			양손 무릎	박수			박수	박수	박수	박수

③ 1번 학생부터 도, 레, **미, 파,** 솔, 라, **시, 도,** 레, **미, 파,** 솔 ~



④ 틀린 친구가 있을 때까지 순서대로 돌아갑니다. 틀린 친구가 나타나면,
양쪽 옆 친구들만 살살~ '인디언 밥' 벌칙 들어갑니다. 이때, 살살~ 때려 주세용.
그 친구에게 나도 벌칙 '인디언 밥'을 맞을 수 있답니다.

⑤ 처음 시작한 친구부터 3바퀴를 도는 동안 틀리는 친구가 없을 경우!
팀 전체에게 사탕 증정

Game Tip: 게임이 익숙해지면 미파, 시도를 이야기하지 않고 박수만 칠 수도 있어요.

※ 주의사항 : 큰소리로 대답을 하고, 되도록 박자에 맞추어 해 볼게요~
신나게!! 시작합니다.

경신샘과 함께하는 신나는 Cello Game !!

2

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

도레미파솔라시도

미파 시도 박수쳐 상

위 어린이는 존재 자체로

첼로 반에 사랑스러움을 선물하였으며

바른 자세로 첼로를 연습하며

반음 관계를 익혀

첼로 실력이 쑥쑥 향상되었으므로

이 상을 주어 칭찬합니다.

신나는 cello 시간에

cello 선생님이~

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<부록 3> '도전! 3옥타브 도를 울려라!' 학생용 악보

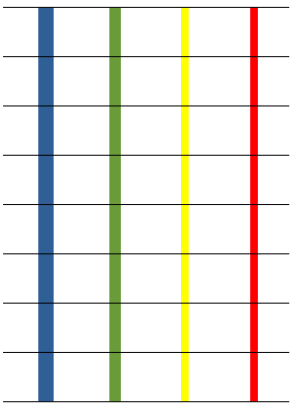
< 학생용 게임 설명서 >

도전 3옥타브 도를 울려라!

학습 목표 : 3옥타브 스케일을 이해하고 연주할 수 있다.

게임 방법 및 규칙 :

① 다른 친구들이 보이도록 동그랗게 cello와 함께 모여 앉았나요?
② 한 사람이 1개~3개의 연결된 C Major scale 음을 연주할 수 있어요
예) 첫 번째 친구가 도 레 미를 연주하면, 두 번째 친구가 파, 세 번째 친구가 솔 라
③ 처음 친구가 끝이 나면 오른 쪽으로 돌아가면서 ~
④ 한음 당 두박자로 연주하면 됩니다. 옆 친구가 끝난 것 같으면 눈치를 보다가 바로!
⑤ 활은 마음대로 사용해도 됩니다.
⑥ 손가락 번호나 음정이 틀리면 원래는 안 되지만 한 사람당 몇 번(3번)은 봐줄게요~
⑦ 그렇게 진행하다 마지막 3옥타브 도!를 연주하게 되는 친구가 벌칙을 받게 됩니다. 벌칙은 인디언 밥 또는 '도레미파솔라시도 개구리 뛰기'등 벌칙은 함께 결정해요.
⑧ 그런데 처음 도를 시작한 친구가 3옥타브 도를 연주하게 된다면 게임에 참여한 전원에게 선생님이 준비한 상!!이 있습니다.
⑨ 하지만 게임이 시작하기 전이나 시작한 후에는 이야기로 작전을 짜서 상의할 수는 없어요.
⑩ 함께 마음과 머리와 음악을 모아 게임을 시작해 볼까요?



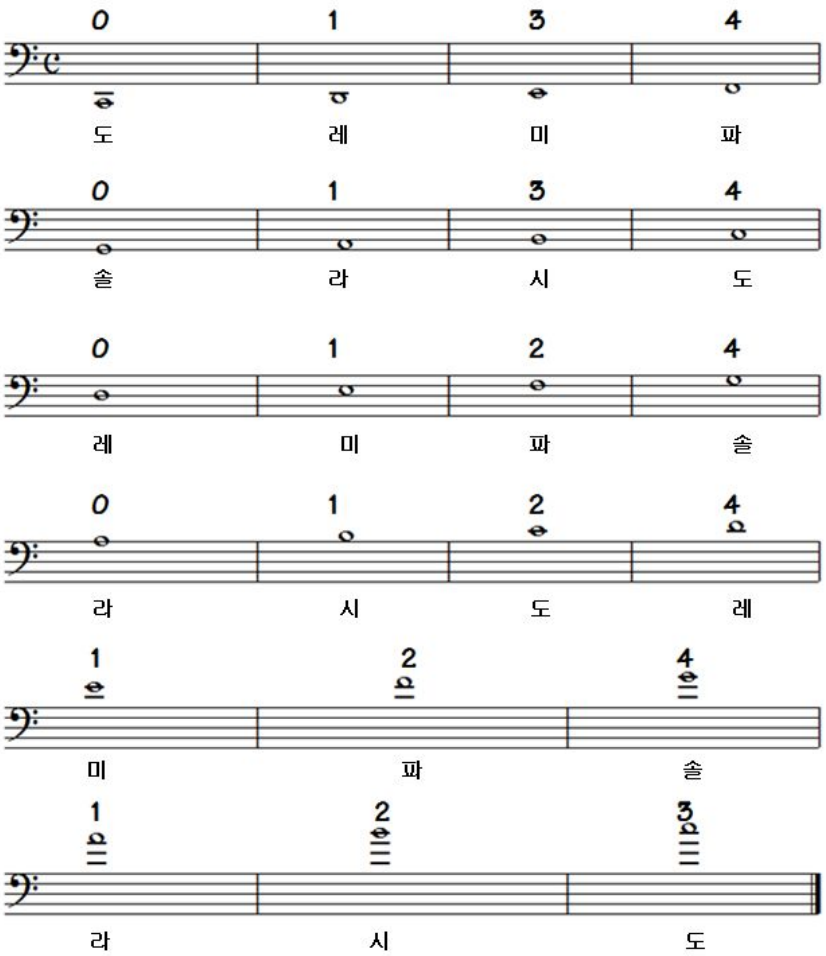
1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

도전 3옥타브 도를 울려라!

Cello C Major Scale



C Major Scale에서 미파 와 시도는 반음 관계에요.

경신샘과 함께하는 신나는 Cello Game !!

2

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

게임 시작 전 '1분 이론' 시간입니다.

도레미파솔라시도는 누가 처음 만들었을까?

출처:[네이버 지식백과] 도레미파솔라시는 누가 처음 만들었을까? (천재학습백과 초등 상식 퀴즈, 천재교육)

계이름은 1025년 무렵 이탈리아의 음악가인 구이도 다레초가 처음 만들었어요. 다레초는 교회 성가대 지휘자로, 성가 대원들이 음정을 잡지 못하고 엉뚱한 음을 내는 바람에 골머리가 아팠어요.
어느 날 다레초는 '음정을 잡아 주는 기호를 만들면 성가대원들이 음을 좀 더 쉽게 배울 수 있겠구나!'라는 생각을 하게 되었어요. 이렇게 해서 다레초는 처음으로 '우트, 미, 파, 솔, 라'라는 계이름을 만들었어요.
계이름은 음을 정확하게 잡아 주고, 노래를 쉽게 배울 수 있다는 장점이 있어서 금방 전 세계로 퍼져'도레미파솔라시'라는 나갔지요. 그 과정에서 발음하기 힘든 '우트'는 '도'로 바뀌고, '시'음이 새로 생겨났어요. 이렇게 해서 '도레미파솔라시' 일곱 음으로 이루어진 계이름이 탄생했지요.
엄격하게 따지면 '도레미파솔라시'는 이탈리아 어인 셈이에요. 하지만 계이름은 이미 전 세계인의 공통어로 오래전에 자리를 잡아 계이름이 어느 나라 언어인지 따지는 사람은 거의 없답니다.

[네이버 지식백과] 도레미파솔라시는 누가 처음 만들었을까? (천재학습백과 초등 상식 퀴즈, 천재교육)

3

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

도전! 3옥타브 도를 울려라 상

위 어린이는 존재 자체로
첼로반에 사랑스러움을 선물하였으며
바른 자세로 첼로를 연습하며
C Major Scale을 익혀
첼로 실력이 쑥쑥 향상되었으므로
이 상을 주어 칭찬합니다.

신나는 cello 시간에
cello 선생님이~

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<부록 4> ‘첼로 가위·바위·보’ 학생용 악보

< 학생용 게임 설명서 >

우리 함께 해봐요~

cello 가위·바위·보

학습 목표 : 1번, 4번 운지의 음정을 정확하게 연주할 수 있다.

게임 방법 및 규칙 :

① 바른 자세(왼손 팔꿈치 들기, 활을 바르게 잡고 반듯하게 켜기)로 연주한다.
<옆 친구가 저 자세 “이상해! 틀렸어!”라고 지적을 하게 되면 게임 시작을 못합니다. 그렇다고 계속 자세를 지적하며 일부러 게임을 시작을 못하게 하는 친구도 경고를 받아요.>

② 정확한 음정으로 연주한다.
<정확한 음정! 선생님이 붙여주신 음정 스티커를 정확하게 잡는 방법도 있겠죠?>

③ 게임에서 졌다고 화내지 않는다.
<게임을 즐겨야 해요~ 졌다고 울거나 화내거나 이긴 친구를 물어뜯지 않아요~>

④ 가위는 보를 이긴다.

⑤ 보는 주먹을 이긴다.

⑥ 주먹은 가위를 이긴다.

⑦ 같은 동작을 냈을 때는 비긴 것으로 하며 한 번 더 실시한다.

⑧ 마지막 동작에서 Stop! 다른 친구들도 확인할 때까지 절대 바꾸면 안 됩니다.

⑨ 즐겁고 재미있게 수업을 하려고 게임을 하는 거랍니다~ 친구들!!
그런데 지나친 장난으로 수업에 방해를 주어 선생님께 경고를 2번 받게 되면
세 번째 경고에는 게임을 중단하고 다른 수업을 시작합니다.

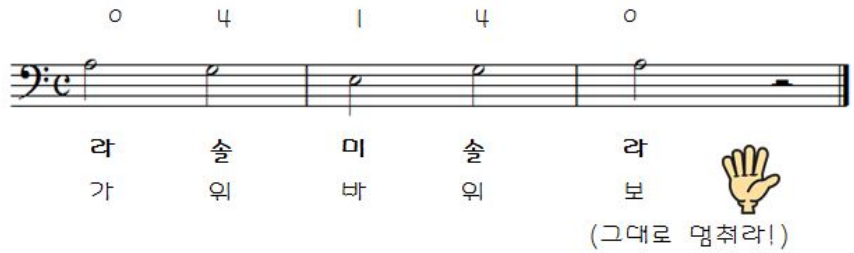
1

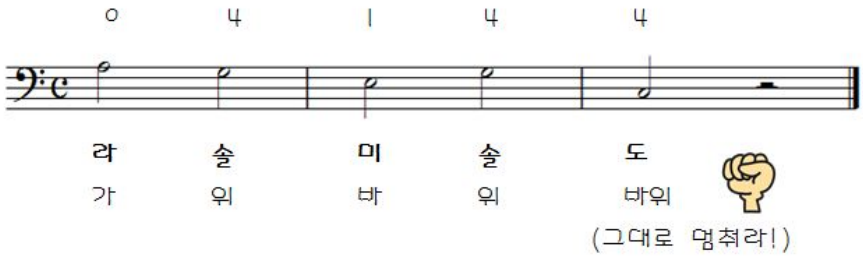
Collection @ chosun

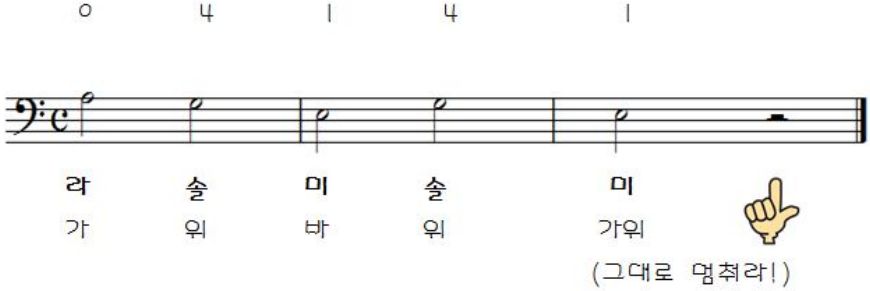
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

우리 함께 해봐요~

cello 가위·바위·보







경신샘과 함께하는 신나는 Cello Game !!

2

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

가위바위보 상

위 어린이는

존재 자체로

첼로 반에 사랑스러움을 선물하였으며

바른 자세로 첼로를 연습하며

Cello 가위 바위 보를 익혀

첼로 실력이 쑥쑥 향상되었으므로

이 상을 주어 칭찬합니다.

신나는 cello 시간에

cello 선생님이~

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<부록 5> 인터뷰 및 검사 결과 자료 수집 동의서에 대한 학부모 발송 안내문

안녕하세요. **cello 선생님 김경신**입니다.
파릇 파릇 식물들의 봄 동작에 마냥 기분이 좋은 봄이 왔습니다.
친구들의 가정에도 따스한 봄기운이 가득하기를 기도합니다.

'게임화를 활용한 cello 그룹지도 활용 방안'이라는 주제로 교육대학원 석사학위 논문을 준비하려 합니다. 그동안 삼육학교에서 그룹지도를 하며 느꼈던 장단점을 보완하고자 재미있는 스케일 연습 방법과 낮은음자리표 악보를 읽을 수 있는 이론들을 게임화 하였습니다. 친구들이 보다 즐겁고 신나게 연습하여 실력이 쑥쑥 향상될 수 있는 게임화를 활용한 그룹지도 방안을 설계 연구하려 합니다.

본 연구를 위해 **게임화 수업 실시 사전·후 검사**로 ①낮은음자리표 계이름을 읽을 수 있는가? ②2옥타브 스케일을 연주할 수 있는가 ③평소 자기 주도적으로 연습시간을 효율적으로 잘 활용하는가? 에 대한 내용을 조사하고, 게임화 수업 후 친구들의 반응을 **인터뷰 자료로 사용하고자 부모님의 동의를 구합니다.**

학생들의 이름을 표기할 일이 있다면 김**으로 표기하겠습니다. 학생 개인의 실력 연구가 아니기 때문에 개인의 이름이 표기되는 일은 거의 없습니다. 예를 들어 2학년 18명 중 계이름 검사 10점은 ?명,?%, 9점은 ?명,?%... 등등으로 기록되고 있어 개인의 이름이나 개인의 점수를 논문에 기록하지는 않습니다. **검사의 결과 및 자료는 석사 논문으로만 사용할 것을 약속드립니다.**

수업 시간에 절대 방해되지 않도록 1:1 개인 레슨으로 모든 진도 교육이 끝난 후 5분 동안 게임을 진행하려 합니다. 제가 개발한 cello 게임을 통해 친구들이 더욱 더 신나게 연습하고, 평소 기피하였던 기본적인 스케일 연습, 계이름 읽기 등 실력이 향상될 수 있도록 열심히 연구하고 준비하도록 노력하겠습니다.

게임화란 무엇일까요?

게임화(Gamification)는 "게임(game)"과 "화(fication)"를 합친 용어로 게임에서 흔히 볼 수 있는 재미, 보상, 경쟁 등의 게임 구성 요소를 다른 분야에 적용하는 기법이다. 게임화는 재미를 통해서 인간의 흥미를 부르는 행동을 근본으로 하고 있다. (Deterding et al., 2011; Erenli, 2013).

게임화는 사람이 재미와 흥미를 느끼면 어떠한 활동이든 쉽게 수용 할 수 있을 것이라는 이론이다. 재미를 즐기려는 것은 사람들의 본능으로 지루하거나 흥미 없는 것에 게임적 요소를 도입해 재미있고 능동적으로 할 수 있도록 유도하는 목적으로 사용된다. (Radoff, 2011; Glover, 2013, Kim, 2013)

1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

혹시 재미만을 위한 수업??
걱정하실까봐~ 제가 준비하고 있는 cello 게임 4가지를 간단하게 소개해 드리겠습니다.
앞서 말씀드렸지만 cello 게임은 모든 진도 레슨이 끝난 후 5분 정도 실시하고 있으며, 앞으로도 진도 레슨이 끝나고 남는 시간에 적용을 할 예정입니다.

Ⅰ. 낮은음자리표 오선뛰기 (1학년~6학년)

cello실 바닥에 낮은음자리표 오선을 크게 그려 보았어요~
cello 4번선 가장 낮은음인 도에 올라서서 제자리 멀리 뛰기를 해보는 것입니다. 자기가 도착한 곳의 계이름을 크게 이야기 해야만 멀리뛰기의 기록이 인정이 되는 게임입니다. 요즘 저희 반 친구들은 쉬는 시간에도 다른 악기친구들까지 데리고 cello실에 와서 열심히 낮은음자리표 악보 뛰기를 공부하는 열정을 보고 있답니다. 친구들은 자기 기록의 계이름을 이야기해야 하므로 자연스럽게 계이름 공부가 열정적으로 진행되고 있습니다. 친구들이 뛰기 전에는 보면대 및 다칠 수 있는 위험한 요소는 모두 제거하고, 조심해야 한다고 늘 이야기 하고 있습니다.

제가 생각하는 계이름을 잘 읽는 방법은 본인만의 기준음을 만들어 그 기준음으로부터 빨리 계산을 하는 것입니다. 그런데 이 오선 뛰기 게임을 하게 되면, 친구들이 뛸 수 있는 거리는 거의 비슷한 음까지만 뛰게 되어 기준 계이름이 생기게 되지 않을까! 기대하고 있습니다. 몇 번 뛰어본 결과 늘 뛰게 되는 기록의 음, 기록의 음보다 한 칸 높은 목표음을 자주 이야기 하는 것으로 보아 2~3개의 계이름은 확실하게 익숙해지고 있음을 느끼고 있습니다.

지금 현재 삼육초 cello 첼로 1반 의 오선 뛰기 신기록은 이**군의 '시'입니다. 요즘 저희반의 큰 이슈는 "누가 파를 뛰었다. 하지만 나는 오늘 솔을 뛰었다."입니다.

Ⅱ.도레미파솔라시도 미파 시도 박수쳐 (2학년~6학년)

저희 반 첼로 친구들이 쉬는 시간에 일찍 와서 369게임을 하고 있는 것에 아이디어를 얻었습니다. 반음을 관계를 외울 수 있도록 가르쳐보면 cello의 운지에 아주 아주 큰 영향을 주어, 보다 쉽게 포지션 이동, 악보 보기 등 큰 도움을 받을 수 있을 것을 기대하여 게임을 만들어 보았습니다. 처음 시작하는 '도'만 박수를 치지 않고요. 미,파,시,도를 외치게 되는 친구들은 계이름을 이야기하는 동시에 박수를 함께 치게 됩니다. 동그랗게 둘러 앉아 한명이 도~, 다음 친구가 레, 다음 친구는 박수를 치며 미!를 외치게 됩니다. 아주 쉬운 공식이지만 ^^ 틀리는 친구들이 생기기 됩니다. 그러면 틀린 친구에게 양 옆 친구들만 살살 인디언밥 벌칙을 줍니다. 양 옆 친구들을 설정한 이유는 그래야 살살~ 인디언 밥을 하게 될 것 같아서입니다. ^^ (반음을 외우기 공부 좀 시키려다 오히려 싸움을 만들면 절대 안 되지 않겠습니까? ^^) 온음계에서 미파와 시도의 관계가 반음이라는 진리를 외우게 된다면 장음계, 단음계 스케일 뿐 아니라 음악 이론의 많은 부분에서 큰 도움을 받을 것으로 기대하며 게임을 제작했습니다.

Ⅲ. 도전 3옥타브 도를 올려라 (2학년은 2옥타브로 적용, 3학년~6학년)

악기 교육에서 Scale은 기본중의 기본연습입니다. 기본이자 가장 중요한 연습임에도 그룹지도를 하다보면, 한명에게 주어진 짧은 레슨시간 때문에 스케일을 레슨 하는 선택을 하지 못하는 제 스스로의 반성에서 게임의 제작 배경이 시작되었습니다. 친구들에게 스케일을 연습시키고 싶어서 학기 초에는 매 학년에게 단체 강의식 수업방법을 선택하여 함께 장음계 스케일을 공부하고, 연습을 하게 하는데, 스즈키나 동요처럼 친구들의 흥미를 전혀 끌지 못하였습니다. '어떻게 하면 스케일을 재미있게, 스스로 연습하게 할 수 있을까?'라는 고민에서 시작하여 아이디어를 얻었습니다.
제가 참 행복하고 신났었던 대학시절, 친구들과 늦은 밤까지 '베스킨라빈스 31'이라는 게임을 했었던

2

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

추억이 떠올랐습니다. 그래! 그거야~ '베스킨라빈스 31' 게임은 31을 외치게 되는 친구가 벌칙을 받게 되는 게임입니다. 저는 친구들에게 먼저 C Major scale의 원리를 간단하게 설명을 해주고, (이때까지는 집중은 해주겠지만, 친구들의 흥미를 전혀 끌지는 못하겠지요.) 게임의 룰을 설명합니다. 한사람이 1~3개의 음을 연주할 수 있어요. 1음 당 박자는 2박자입니다. 그렇게 오른쪽으로 돌아가며 스케일을 함께 완성하다 '3옥타브의 도'를 연주하게 되는 친구가 벌칙을 받게 됩니다. 그런데!! 우리 게임에서 선생님이 만든 새로운 룰은, 게임을 시작하는 친구(4번선 도)가 '3옥타브의 도'를 연주하도록 함께 머리를 써서 성공한다면 게임을 참여하는 모든 친구들에게 선생님의 좋은 보상(비타민 사탕, 쌀과자 등)을 받게 됩니다. 단, 게임 시작 전, 게임 중에 말 또는 행동으로 작전을 짜는 것은 금지됩니다. 모든 친구가 머리를 써서, 미션은 완수해 보기 바랍니다.

이 게임을 통해 cello반 친구들이 C Major scale을 이해하고 연주하며, 스스로 연습할 수 있게 되기를 기대합니다. 벌써 본인의 레슨 시간에 "선생님 저 C Major scale 한번 봐주세요."라고 오히려 저에게 부탁하는 감동적인 교육상황이 2번이나 발생했답니다.

Ⅳ. 경신 샘의 cello 가위·바위·보 게임 (2학년~6학년)

이 게임은 우리 친구들이 4번 손가락(새끼손가락)의 음정이 항상 불안하다는 저의 고민에서 시작되었습니다. 그리고 도미솔도!만 알아도 악보를 보는 방법이나 악보를 보고 연주하는 방법에서 가장 좋은 기준이 될 텐데라는 고민을 하던 중.

cello에서 주로 사용하는 도미솔도를 연주하기 위해서는 3번선의 4번운지, 2번선의 1번운지, 2번선의 4번운지, 1번선의 2번 운지를 사용하게 됩니다.

가위·바위·보 음을 라솔미솔라! 로 연주를 하게 되면, cello의 운지가 개방현을 연주하게 되어 가위·바위·보에서 보!의 모양이 되는 것을 발견하였습니다. 그 다음은 의도적으로 가위의 모양을 만들기 위해 2번선 1번 운지인 미!(집게손가락만 사용을 하게 됩니다.). 그리고 우리 친구들이 음정을 가장 많이 틀리는 3번선에서 4번 운지 도! (바위=주먹 모양)을 만들어 경신샘의 cello 가위·바위·보 게임을 개발하였습니다. 이 게임을 통해 4번 운지 음정들의 음정과 도미솔도!의 기준 계이름 읽기, 그리고 완전4도, 장3도, 장6도의 화음을 들어 정확한 음정을 연주할 수 있는 결과를 기대합니다.

cello실에서의 사소한 분쟁이 있을 시에는 저희 반에서는 되도록 cello 가위·바위·보로 해결하는 것을 원칙으로 하고 있으며, 아주 긴급한 (사소한) 분쟁의 경우에만 손가락 가위·바위·보를 허락하고 있습니다. cello 가위·바위·보를 이기기 위해서는 도 미 솔 도를 능숙하게 연주가 가능해야 하므로 자연스럽게 도미솔도!의 연습이 될 것으로 기대하고 있습니다. 가위·바위·보 게임이 익숙해진 학년 그룹에게는 '우리 집에 왜 왔니'악보를 만들어 cello가위·바위·보와 함께 적용하며 cello 자리 바꾸기 게임을 준비하려 하고 있습니다.

채소를 싫어하는 저희 집 꼬맹이도 맛있는 피자에 있는 양파는 얼른 집어 먹지요~
어렵고 지루하고 힘든 연습을 싫어하는 우리 친구들이 재미있는 게임이라면, 이건 절대 힘든 연습이 아니라고 합니다. 졸업을 위한 논문을 떠나 제가 만나고 있는 사랑스런 cello반 친구들이 신나고 재미있게 연습을 할 수 있도록 항상 고민하고 함께 노력하겠습니다.

cello와 함께 신나는 어느 날, 김경신 올림

3

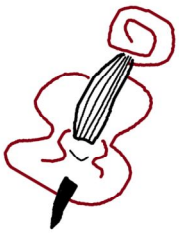
Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<부록 6> 인터뷰 및 검사 결과 자료 수집 동의서

석사 학위 논문 준비를 위한

인터뷰 및 검사 결과 자료 수집 동의서



본 연구자의 석사학위 논문 준비를 위하여
cello반 학생들의
"게임화를 활용한 cello 그룹지도 활용 방안" 적용 전, 후
계이름 읽기와 C Major scale의 진단 결과를
수집하고 연구하여 논문에 반영하고자 합니다.
소중한 아이들의 개인정보를 보호하며,
연구 내용과 결과를
논문 이외의 어떠한 다른 목적으로 사용하지 않을 것을 약속드립니다.
개인 정보 보호법에 의거하여
위 내용에 대한 부모님의 동의를 구합니다.

조선대학교 교육대학원 김경신 올림

위 내용에 대해 동의합니다.

학생 이름:
학부모: (인)

<본 동의서를 cello실로 다시 보내주시면 보관용으로만 사용하겠습니다. 감사드립니다.>

4

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<부록 7> 진단 평가 검사표

( )학년 명단 지도 교사:

no.	이름	게임 전					게임 후				
		낮은음자리표 계이름을 읽을 수 있나요? 1문제 1점	C Major scale을 할 수 있나요?			비고	낮은음자리표 계이름을 읽을 수 있나요? 1문제 1점	C Major scale을 할 수 있나요?			비고
			잘하는	살짝 틀리는	전혀 못하는			잘하는	살짝 틀리는	전혀 못하는	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

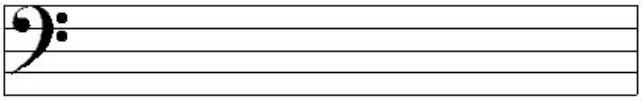
<부록 8> 형성 평가 검사지

우리 친구들 Cello 게임 재미있었나요?

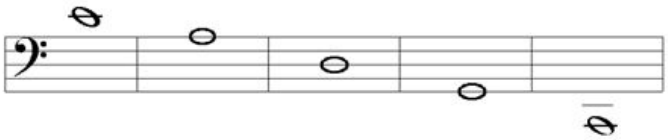
1. (　　)학년 이름(　　)을 써주세요~

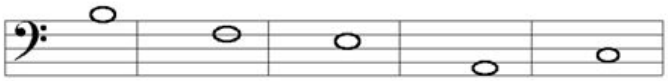
(논문의 내용에는 이름 학년이 들어가지 않구요, 그 전과 비교 결과를 보기 위함이랍니다.)

2. 오선이 콩콩에서 자신의 기록을 오선위에 써 보세요~



3. 아래의 악보에 계이름을 써보세요.,





4. 가장 재미있었던 Cello 게임은 무엇이었나요?

① 낮은음자리표 오선이 콩콩 ② 도레미파솔라시도 미파 시도 박수쳐
③ 도전 3옥타브 도를 올려라 ④ Cello 가위바위보
⑤ 4가지 게임 모두 재미있었어요.

5. Cello 게임을 한 후 느낀 점이나
선생님께 하고 싶은 이야기를 적어주세요!

본 설문의 내용은 논문의 결과를 위해서만 사용하겠습니다. 고맙습니다. Cello 김경신 선생님 ^^

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<부록 9> 실태 조사 문항

악기 그룹레슨의 장단점을 보완하는 새로운 프로그램 개발을 위한 실태 조사

음악 악기교육이 개인레슨에서 그룹레슨으로 변화하고 있습니다.
그룹레슨으로의 변화에 대한 지도선생님들의 의견을 모아
그룹레슨의 장단점을 보완할 수 있는 게임화를 활용한 그룹지도 방안을 연구하고자 설문을 실시하려 합니다.

본 설문은 조선대학교 교육대학원 석사학위 논문을 위한 설문 조사로
설문에 답해 주신 선생님의 개인정보를 보호하며,
논문 이외의 곳에 사용하지 않을 것을 약속드립니다.

*는 필수항목 입니다.

선생님께서 작성해 주신 설문 내용은 석사학위 논문에 사용이 됩니다. 선생님의 소중한 개인정보는 절대 공개하지 않으며 논문 이외에 사용하지 않을 것을 약속드립니다.

설문 내용을 논문에 사용하는 것을 동의하십니까?

○ 예 ○ 아니요

1. 본인의 음악전공 분야를 체크해주세요. *

복수 선택 가능합니다.

- ☐ 음악교육전공
- ☐ Violin 전공
- ☐ Viola 전공
- ☐ Violoncello 전공
- ☐ Contrabass 전공
- ☐ Flute 전공
- ☐ Clarinet 전공
- ☐ Oboe 전공
- ☐ Piano 전공
- ☐ 성악 전공
- ☐ 작곡 전공
- ☐ 지휘 전공
- ☐ 기타 :

1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 특기적성교육 또는 방과후 학교 교사 경력을 체크해주세요.*

그룹지도 경력을 체크해 주시면 됩니다.

- ○ 1년 미만
- ○ 1년 이상 ~ 3년 미만
- ○ 3년 이상~5년 미만
- ○ 5년 이상~7년 미만
- ○ 7년 이상~10년 미만
- ○ 10년 이상

3. 특기적성교육 또는 방과후 학교에서 한 시간 혹은 한 교시 중 가장 많은 학생 수는 몇명입니까?

가장 많은 학생 수를 적어주시면 됩니다.

- ○ 1명
- ○ 2명
- ○ 3명
- ○ 4명
- ○ 5명
- ○ 6명
- ○ 7명
- ○ 8명
- ○ 기타 :

4-1. 본인이 생각하는 악기 그룹 레슨의 장점을 체크해주세요.*

복수 선택 가능합니다.

- ☐ 개인 레슨보다 적은 수업료 덕분에 악기교육의 보편화에 도움
- ☐ 선의의 경쟁을 통한 동기부여와 시너지 효과
- ☐ 다른 친구의 곡을 들음으로 예습의 효과
- ☐ 합주의 경험이 늘어남
- ☐ 기타 :

4-2. 특기적성교육 또는 방과후 학교에서 악기교육이 이루어짐에 따라 진행되는 그룹레슨의 장점에 대해 본인의 생각을 적어주세요.

방과후 학교란 기존의 특기적성교육과 방과후 교실, 수준별 보충 학습을 통합하여 2006년부터 초·중·고등학교에서 정규 교육과정 이외의 시간에 다양한 형태의 프로그램으로 운영하는 교육체제를 이야기 합니다.

2

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4-2. 특기적성교육 또는 방과후 학교에서 악기교육이 이루어짐에 따라 진행되는 그룹레슨의 장점에 대해 본인의 생각을 적어주세요.

방과후 학교란 기존의 특기적성교육과 방과후 교실, 수준별 보충 학습을 통합하여 2006년부터 초·중·고등학교에서 정규 교육과정 이외의 시간에 다양한 형태의 프로그램으로 운영하는 교육체제를 이야기 합니다.

5. 본인만의 그룹지도 방법을 모두 골라주세요. *

복수 선택 가능합니다.

- ☐ 1:1 개인지도 후 자기 주도 연습
- ☐ 단체 강의식 지도
- ☐ 합주 및 앙상블 연주
- ☐ 기타 :

6. 그룹 지도시 같은 진도의 학생들이 그룹으로 모여있나요? *

- ○ 예 ○ 아니요
- ○ 기타 :

3

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

7-1. 본인이 생각하는 악기 그룹레슨의 단점이 있다면 해당되는 사항을 체크해주세요.*

복수 선택 가능합니다.

- ☐ 좁은 공간에서의 소음으로 정확한 음정 연습의 어려움
- ☐ 주위 또래 친구들과의 사소한 다툼 또는 장난으로 인한 방해
- ☐ 정해진 시간 안에 여러명을 레슨해야 하므로 개인에게 주어진 레슨시간이 짧음
- ☐ 진도가 늦은 친구들의 의기소침
- ☐ 지나친 진도 경쟁으로 인한 진도지향주의
- ☐ 교재 선택의 폭이 좁아짐
- ☐ 연습곡, 스케일 연습의 어려움
- ☐ 음악 이론 수업의 어려움
- ☐ 그룹 레슨의 노하우 부족
- ☐ 악보를 못 읽는 친구들이 늘어남
- ☐ 기타 :

7-2. 본인이 생각하는 악기 그룹레슨의 단점이 있다면 적어주세요. (기타)

단점 또는 어려움을 적어주시면 감사하겠습니다.

8. 악기 그룹레슨에 대한 본인만의 노하우를 적어주세요.

간단하게 적어주셔도 됩니다.

9. 그룹레슨 시 악보읽기 및 음표, 쉼표의 길이 등 간단한 이론수업을 진행하는 방법은 어떻습니까? *

해당하는 내용에 모두 표시해 주세요.

- ☐ 1:1 지도
- ☐ 강의식 그룹지도
- ☐ 모르는 친구들만 모아서 지도
- ☐ 이론 수업 생략
- ☐ 기타 :

4

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

10. 선생님의 그룹레슨 시, 스케일 레슨과 연습에 어려움으로 인해 그를 보완할 수 있는 어떤 방안이 필요하다 생각하십니까?*

그룹레슨 시 짧은 레슨시간으로 인해 스케일과 이론 수업의 비중이 줄어들수 밖에 없는 어려움이 있습니다.

☐ 예 ☐ 아니요
☐ 기타 :

14. 그룹레슨 시 악보를 읽는 기초 이론 수업을 진행하는데 있어 어려움을 느끼십니까? *

한 교시의 수업에 진도와 학년이 다른 친구들이 함께 있고, 짧은 레슨시간으로 인해 기초 이론수업보다 진도에비중을 두어 수업하게 되는 어려움이 있습니다.

○ 예
○ 아니오
○ 기타 :

15. 그룹레슨의 어려움을 보완하는 교재가 많이 나오면서 악보를 읽지 못해도 문지 번호를 보고 연주가 가능하게 되었습니다. 가르치는 학생들이 게이름 및 악보를 보는 다른 교육 방법이 필요하다 생각하십니까? *

노하우가 있다면 기타 의견에 써 주세요

☐ 예 ☐ 아니요
☐ 기타 :

16. 게임화를 활용하여 음악 이론과 스케일 및 기본 연습 방법을 놀이형식으로 접근한다면, 그룹레슨의 단점을 보완할 수 있다고 생각하십니까?*

○ 예
○ 아니오
○ 기타 :

17. 그룹레슨을 할 때의 장점을 살리고 단점을 보완 하기 위해 '게임화를 활용한 cello그룹지도 방안'을 연구해 보려합니다. 게임화를 활용한 그룹지도 방안이 있다면 선생님의 수업에 적용하실 의향이 있습니까?*

게임화를 활용한 그룹지도는 주 2회 수업을 기준으로 2주~3주에 1회 정도 또는 수업시간 끝나기 5분~10분 정도 실시하려 합니다.

○ 예 ○ 아니요
○ 기타 :

5

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

18. 응답자가 받은 악기 교육의 형태는 어떠했나요?*

선생님께서 배우신 악기교육의 형태에 대한 질문 입니다.

- ○ 1:1 개인레슨
- ○ 그룹 레슨
- ○ 독학
- ○ 기타 :

19. 개인레슨 중심의 교육을 받은 지도자(응답자)가 그룹을 지도해야 할 때, 그룹레슨의 노하우 부족으로 인한 어려움이 있습니까?*

- ○ 예 ○ 아니요
- ○ 기타 :

20. 설문에 응답해 주셔서 진심으로 감사드립니다. 설문에 대한 질문이나 하고 싶으신 말씀이 있다면 적어주셔도 좋습니다.

제출하기 >

6

Collection @ chosun