

가네의 9단계 수업 절차 이론을 적용한 소금 연주의 효과성 연구*

이 기 정** · 김 미 숙***

이 연구는 가네의 학습이론을 바탕으로 한 9가지 수업 단계로 소금수업을 설계하고 소금교육의 효과성을 검증하는 것이 목적이다. 연구의 가설은 가네의 수업 이론을 적용한 실험집단의 소금성취도는 전통적인 수업을 실시한 통제집단의 성취도 보다 높을 것으로 설정하였다. 연구는 초등학교 6학년 학생들을 대상으로 가네의 수업 절차 이론을 적용한 집단과 전통적인 수업지도안을 적용한 집단, 각각의 집단에 수업을 실시하였다. 두 집단의 성취도평가 점수를 분석한 결과는 다음과 같다. 자세, 운지법, 박자, 음정, 호흡, 시김새 표현 항목에 있어서, 가네의 수업 절차 이론을 적용한 집단이 전통적인 수업을 적용한 집단보다 점수가 높은 것으로 나타났으며, 이는 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

※ 주제어: 가네의 수업 절차 이론, 소금수업, 국악 기악교육

차 례

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구 문제

II. 이론적 배경

1. 소금
2. 가네의 학습이론 및 수업 단계
3. 선행연구의 고찰

III. 소금교육의 실제적 적용

1. 연구대상 및 기간
2. 연구 절차 및 내용
3. 전통적인 수업 지도 방안
4. 가네의 수업이론을 적용한 수업 방안
5. 연구 결과

IV. 결 론

* 이 논문은 상명대학교 석사학위 논문을 기초로 한 것임

** 유석초등학교 교사

*** 상명대학교 교수 / 교신저자

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

음악은 소리를 통해 인간의 감정과 사상을 표현하는 예술로 인간의 창의적 표현 욕구를 충족시키고 다른 사람과 소통할 수 있도록 하며 인류문화를 계승, 발전시키는데 기여한다. 음악 교과는 다양한 음악 활동을 통해 음악의 아름다움을 경험하고, 음악성과 창의성을 계발하며, 음악의 역할과 내용에 대한 안목을 키움으로써 음악을 삶 속에서 즐길 수 있도록 하는 교과이다(교육과학기술부, 2015).

초등학교 시기의 음악은 가창, 감상, 기악, 창작 등 다양한 활동을 통하여 표현력과 감수성을 개발시키고, 주체적이고 창의적인 음악활동이 되도록 음악활동의 기회를 제공해야 한다. 그 중, 기악 수업은 가창이나 감상에서 불가능한 음악체험의 기회를 제공한다. 악기의 넓은 음역과 기법으로 다양한 음악적 표현을 가능하게 하며, 이를 통하여 성취감과 자신감을 얻을 수 있다. 이러한 기악활동의 장점을 바탕으로 체계적이고 효과적인 기악 수업이 필요하며 악기를 선택하는 것 또한 중요하다.

초등학교 음악수업에 쓰이는 악기는 국악기와 서양음악악기로 나뉘는데 서양악기로 리코더, 오카리나, 멜로디언, 실로폰, 트라이앵글, 탬버린, 바이올린 등을 다루고 있으나, 국악기에서는 소금과 단소, 소고, 장구가 사용된다(민재은, 2008). 음악과 교육과정이 개정될 거듭하며 전통음악에 대한 비중과 관심이 높아졌지만 국악기는 제한적으로 사용된다. 그러므로 학교 교육현장에서 더 많은 국악기의 도입이 절실히 필요하며 국악 수업 지도 개선이 시급하다.

국악기 중 소금은 성악 호흡의 원리와 유사하며, 복식호흡을 통해 성장기 어린이들에게 도움이 되는 적합한 악기이다. 소금은 자신의 호흡기를 통해 입으로 공기를 불어 넣어 악기의 소리를 내며, 이때 폐의 팽창과 이완이 반복된다. 소금의 장점은 학습자가 쉽게 배울 수 있는 단선율이라는 점과 악기의 크기가 작아 휴대하기 간편하고 가격과 악기 구입이 용이하다는 것이다.

학교 현장에서 교사가 소금을 수업할 때 준비해야 할 자료와 수업의 순서, 학습자의 수준 등 다양한 요소들을 고려하여 수업을 설계해야 한다. 특히 소금이라는 국악기는 단소처럼 대중화 되어 있지 않고 연주에 있어서 준비되지 않은 교사들이 대부분이다. 이러한 상황을 고려하여 현장의 교사들에게 도움이 되도록 체계적인 수업의 계획이 필요하다.

교사는 스스로가 교육과정의 전문가가 되어 교육과정을 개발하는 전문성을 갖춰야 한다. 교사에게 있어서 학생들에게 의미 있는 교육과정을 제공하기 위하여 끊임없이 연구하는 연구자 교사(teacher-researcher)로서의 자세는 필수적이라고 할 수 있다(김미숙 외, 2015, p.52).

이 연구의 목적은 가네의 학습이론을 적용하여 9가지 수업 절차 이론에 의해 소금수업을 설계하고 구조화된 교수·학습 계획안을 제시하여 실제로 수업에 적용한 그룹과 전통적인 수업을 실시한 두 그룹이 성취도 평가 결과로 두 그룹의 차이를 비교분석하고 그 효과성을 검증하는 것이다.

2. 연구 문제

“가네의 9가지 수업 절차 이론이 소금 연주 성취도에 영향을 미치는가?”에 대해서(원영실, 2010) 설정된 연구 문제는 다음과 같다.

- 첫째, 가네의 수업 절차 이론은 리듬에 대한 지각 능력인 박자에 영향을 주는가?
- 둘째, 가네의 수업 절차 이론은 소리에 대한 지각 능력인 음정에 영향을 주는가?
- 셋째, 가네의 수업 절차 이론은 신체운동과의 협응력인 소금의 연주자세, 호흡, 운지법에 영향을 주는가?
- 넷째, 가네의 수업 절차 이론은 음악적 창의력인 시김새 표현에 영향을 주는가?

Ⅱ. 이론적 배경

1. 소금

1) 소금 교육의 필요성

단소가 중학교 기악 악기로 선정이 된 제5차 교육과정부터 단소 교육이 이루어져 왔다. 단소의 취구는 U자 형태의 모양으로 구멍이 매우 작아 소리내기가 까다롭다. 그러므로 교수자가 학습자에게 소리가 나게 하려면 1:1로 왜 소리가 안 나는지에 대해 알려주며 교정해주어야 한다. 그러나 수업 시수가 적은 중학교 수업에서 현실적으로 무리가 있다. 더 큰 문제는 대부분의 중학교에서 ‘단소’연주를 수행평가로 실시하고 있다. 이로 인해 소리가 안 나는 학습자들의 일부는 포기하거

나 사설 학원에서 배우기도 한다.

2007 교육과정에서 새롭게 도입된 소금은 단소에 비해 여러 가지 장점이 있다.

첫째, 단소의 취구는 U자 형태의 모양으로 되어있으며 취구의 크기가 매우 작고 불기가 까다로워 학습자가 소리내기를 힘들어 하는 반면 소금은 취구가 크고 타원형으로 되어 있다. 취구의 크기가 단소에 비해 넓고 음량이 커서 학습자가 악기의 소리를 쉽게 낼 수 있다. 소금 연구에 관한 연구에 의하면 취점(소금을 부는 구멍) 찾기의 수월성은 소금(1차 72.0%, 2차 88.3%)이 단소(1차 9.3%, 2차 2.3%)보다 월등히 수월하다고 응답하였다(오병출, 2001).

선율을 이루는 골격음의 앞이나 뒤에서 그 음을 꾸며주는 역할을 하는 시김새 표현의 수월성은 전원이 소금(1차 100%, 2차 100%)이 수월하다고 답하였다. 역취 표현은 소금(1차 32.5%, 2차 30.2%)이 단소(1차 27.9%, 2차 18.6%)보다 조금 수월하다고 답하여 단소보다 소금의 시김새 표현이 조금 수월함을 보여주고 있다.

둘째, 단소는 5음계의 사용으로 다양한 음계의 곡을 연주하기 어려운 한계점이 있다. 그러나 소금은 서양음악의 평균율에 맞춰 제작되어 다양한 음계의 활용이 가능하다. 소금은 피아노의 실음에 가까운 음정으로 제작 되어 전통음악뿐만 아니라 현대음악의 다양한 곡들의 연주가 가능하며 국악 오케스트라나 퓨전 국악 그룹들의 새로운 시도가 계속 진행되고 있다.

셋째, 언제 어디서나 간편하게 학습할 수 있는 용이성을 갖춘 악기이다.

이와 같이 소금은 여러 가지 장점을 지니고 있는 국악기로 학생들에게 국악 교육을 흥미 있고 친숙하게 느낄 수 있도록 할 수 있다. 이 연구는 체계적이고 단계적인 소금 수업 계획을 설계하여 학생들이 이론적인 측면과 실기적인 측면의 학습 효과를 기대하며 소금에 대해 올바르게 이해할 수 있는 발판이 될 것이다.

2) 소금의 구조와 연주자세

소금은 옆으로 부는 악기로 관악기 중 가장 높은 음역의 소리를 낸다. 신라의 삼죽(三竹)의 하나로 취구(소금을 부는 구멍)가 1개, 지공(손가락으로 막고 여는 구멍)이 6개인 국악기이다.

소금은 가로로 부는 악기로 정자세로 앉아서 허리를 펴고 양팔을 자연스럽게 벌려 소금의 지공을 잡는다. 이때 팔을 너무 벌리지 않도록 한다. 왼손가락은 세워 지공을 막고 오른손가락은 힘을 뺀 상태로 손가락 끝으로 지공을 막는다. 시선은 45도 아래를 향한다. 입술은 주름이 없도록 양옆으로 펴고 윗입술과 아랫입술을 밀착 시킨 후 소금의 취구에 입김을 불어 넣어 소리를 낸다.

2. 가네의 학습이론 및 수업 단계

가네와 브릭스(Gagne & Brics)는 “교수(instruction)란 학습자의 학습결과에 직접적으로 영향을 미치는 모든 종류의 노력”을 의미하기 때문에 학습과 교수는 불가분의 관계를 갖는다(이인숙, 2014, p.153, 재인용). 학습자는 학습 조건이 분명하게 제시되고 학습자가 학습에 대한 준비가 되어 있을 때 학습 과정에 능동적으로 참여한다. 그러므로 교사는 학습자가 어떻게 수업에 참여할 것인지에 대한 이해를 바탕으로 학습자의 요구를 어떻게 충족시킬 것인지에 대해 교수설계를 해야 한다. 이러한 학습의 조건이 충족될 때 학습의 결과는 의도한 대로 나타나며 학습자는 적극적으로 수업에 임하게 된다.

“음악 교사는 수업에서 수업내용과 학습자라는 양면을 고려해야 하며, 수업 시작 단계부터 마지막까지 원활한 진행을 위해 음악 수업 상황 전체를 조망할 수 있어야 한다. 이를 위해 종합적이고 체계적인 음악 수업 설계가 필요하다(김미숙, 2015, p.73).”

학교의 교사는 효과적인 수업을 위한 교안(lesson plan)을 개발하게 된다. 여러 가지 교안들이 있지만, 그 중 가네의 수업 절차 이론을 하나의 중요한 이론으로 생각해서 수업을 어떻게 현장에 적용할 것인지 교안을 만들어 내는 경우가 많다. 가네는 학습자의 내적인 학습과정에 외적인 아홉 가지의 일련의 단계(events)들을 제안하였다. 이 수업 단계는 첫째, 주의력 획득으로 질문이나 활동, 시청각 자료를 활용하여 학습자의 흥미를 유발시킬 수 있다. 둘째, 학습목표 제시: 학습의 결과에 대한 학습자의 기대감을 주는 것으로 학습자에게 목표를 분명히 인식시켜 주어야 한다. 셋째, 사전지식 회상: 자극은 지난 시간에 배운 내용을 간단히 복습하는 것으로 새로운 목표를 학습하는 데 도움이 되도록 수업에 필요한 내용을 회상해 내도록 하는 단계이다. 넷째, 자극자료의 제시: 새로운 학습내용이나 정보의 특징을 교사가 제시해 줌으로써 학습자에게 기억하기 쉽도록 이끌어 주는 것이다. 다섯째, 학습안내: 학습을 안내하고, 정보를 장기기억에 저장할 수 있도록 방법을 제시하는 단계이다. 여섯째, 수행 유도하기: 교사가 학습자에게 배운 내용을 확인하는 단계로, 기능의 단계별 연습을 통해 학습내용을 반복하게 되어 장기기억으로 넘어가도록 할 수 있다. 일곱째, 피드백: 교수활동에서 학습자의 수행행동에 대해 적절한 피드백을 주는 단계이다. 주어진 질문에 대한 반응의 정확성 여부와 그 정도에 관한 피드백이 뒤따를 때 성취행동은 강화된다. 여덟째, 수행 평가하기: 수업을 통하여 학생들이 획득한 학습결과를 평가한다.

아홉째, 파지(retention)와 전이(transfer) 향상의 단계이다. 파지는 머릿속에 그대로 가지고 있다는 뜻이다. 마지막으로 수업 시간에 배운 내용을 단계별로 정리할 수 있는데, 이때 파지가 늘어난다. 또한 전이는 이번 시간의 수업과 다음 수업의 내용이 어떻게 연결되는지 연결고리를 말해 주는 것이다.

3. 선행연구의 고찰

1) 소금 교육의 선행연구 고찰

“소금의 효율적인 지도 방안”과 관련된 연구 논문은 1991년부터 현재까지 계속 발표되고 있다. 2007 교육과정에서 소금이 교육용 악기로 새롭게 추가되어 소금에 대한 지도 방안과 연구가 증가되고 있다.

최문선(2006)은 제7차 고등학교 음악교과서의 소금교과내용을 분석하였고, 류진(2008)은 초등학교 교육에서의 소금 지도 방안을 개발하였으며, 이모아(2010)는 2007 개정 교육과정에 의한 중학교 음악교과서 소금 지도 내용을 분석하였고, 이동훈(2009)은 소금 학습지도방안을 제시하였으며, 김재호(2011)는 소금의 효율적인 지도방안을 연구하였다.

선행 연구 결과, 소금의 필요성과 효율적인 지도를 위하여 다양한 방안을 제시하였으며, 제재곡의 선정은 대부분 민요, 전통 국악 곡과 교과서에 수록된 가창곡이었다. 논문마다 지도방안에 대한 내용이 조금씩 다르지만 체계적인 방법으로 학습방법을 제시하였다.

그러나 대부분의 논문들은 학습자의 수준을 고려하지 않아서 전문적이고 연주하기가 어려운 내용이 많아 실제로 학생들이 배우기에 한계점이 있다. 학습자의 수준과 흥미를 고려하여 현실적으로 수업 현장에서 활용하기에 적합한 효율적인 지도방안이 필요하다. 음악과의 교육목표인 음악의 아름다움을 경험하게 하고 창의적인 표현, 감상하는 능력을 기르며, 풍부한 음악적 정서와 음악을 생활하는 태도를 가지게 되도록 다양한 방안이 제시되어야 할 것이다.

이 연구에서는 학습자의 수준에 적합한 내용과 체계적인 방법을 제시하기 위해 가네의 수업 절차 이론을 적용한 수업 지도안을 설계할 것이다. 소금에 관한 지도 내용을 구체적이고 상세한 교수·학습안으로 제시한다. 소금의 단계적인 음역별 학습법을 활용하고, 학생의 수준을 고려하여 적합한 내용을 제시한다. 수업의 문제점을 찾고 흥미유발의 요소와 철저한 학습 계획으로 학생들의 적극적인 참여도를 높일 수 있는 효과적인 수업이 되도록 할 것이다.

2) 가네의 수업 절차 이론을 적용한 지도방안 선행연구 고찰

노유진(2012)은 가네의 수업이론을 적용한 국악 기악감상 지도방안을 개발하였으며, 현보름(2013)은 가네의 수업사태를 활용한 국악장단 지도를 연구하였고, 이지혜(2013)는 가네의 학습이론과 9가지 수업사태를 적용한 합창지도 방안을, 노진주(2013)는 가네의 수업사태를 적용한 고등학교 합창지도 방안을, 서은경(2014)은 가네의 학습이론을 적용한 가창학습 지도방안을 연구하였다.

최수경(2010)은 가네의 9가지 학습사태에 대해 정리, 감상교육에의 적용방안과 가네의 교수설계이론에 따른 감상수업의 사태를 제시하고 이를 토대로 중학교 3학년 교과서에 수록되어 있는 감상 제재곡 중 구스타프 홀스트 ‘혹성’을 선정하여 구체적인 교수학습 방법을 제시하였다. 학습지도안의 구성을 살펴보면 진단평가, 중간 퀴즈로 악기 음색 알아보기와 형성평가지, ‘감상-평가’의 순환적 제시로 인해 자극 자료 제시와 학생들의 학습 능력 획득의 극대화가 되는 효과적인 수업이다. 이로 인해 학습자의 적극적인 수업 참여 유도과 학생의 수준을 고려한 체계적인 논문으로 참고가 많이 되었다. 그러나 가네의 이론으로 재구성한 지도방안을 실제 적용하지 못한 한계점이 있다.

선행 연구는 공통적으로 가네의 학습이론에 관한 연구와 가네의 수업 절차 이론 모형을 적용한 수업 계획안이 연구의 핵심이었다. 가네의 학습이론에 관한 연구를 하였을 뿐만 아니라 효과적이고 체계적인 학습이 이루어지도록 분석하였으나 실제 수업에서 적용해보지 못하고 설계하여 제시만 하였다는 한계점이 있다. 그러므로 이 연구에서는 가네의 수업 절차 이론을 바탕으로 교수·학습지도안을 개발하고 실제로 수업에 적용할 것이다. 그리고 소금 성취도 평가를 실시한 후 가네의 학습이론을 적용한 그룹과 그렇지 않은 그룹의 차이가 있는지 알아보고자 한다.

Ⅲ. 소금교육의 실제적 적용

1. 연구대상 및 기간

2015년 3월부터 학교 지원 사업으로 국악교육이 시행된 서울시 양천구에 소재한 초등학교에서 소금을 배운 경험이 없는 6학년 4학급 40명의 학생을 대상으로

실시하였다. 연구대상을 초등학교 6학년생으로 표집 한 이유는 소금을 활용한 기악수업에서 자율적이고 협동적인 학습활동에 참여할 수 있는 능력을 지니고 있는 것으로 판단하였기 때문이다.

가네의 9단계 수업 절차 이론을 적용한 실험집단은 6학년 1반과 2반의 A그룹이며, 전통적인 수업을 적용한 통제집단은 6학년 3반과 4반의 B그룹이다. 연구 대상자들의 학급 및 성별, 학년에 따른 인적 구성은 <표 1>과 같다.

<표 1> 학급 및 성별에 따른 연구 대상 분포

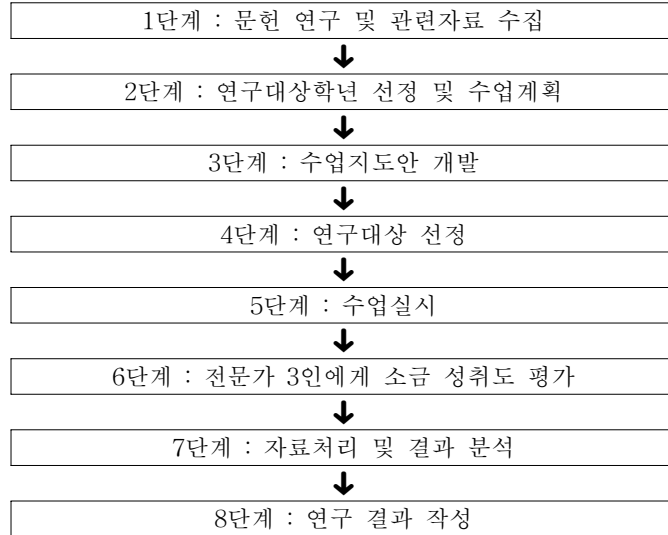
집단	A그룹		B그룹		합계
학급	1반	2반	3반	4반	
여학생	5	5	5	5	20
남학생	4	6	5	5	20
합계	9	11	10	10	40

2. 연구 절차 및 내용

가네의 수업 절차 이론을 적용하여 수업한 A그룹과 전통적인 수업을 적용한 B그룹의 연주 실력 평가를 실시하여 두 그룹의 연주력이 얼마나 차이가 나는지 알아보았다. 수업은 이 연구의 설계자가 직접 수업을 실시하였다. 소금의 평가 항목은 연주 자세, 운지법, 박자, 음정, 호흡, 시김새 표현이며, 평가는 5년 이상의 소금 교육 경험이 있는 전문 연주자 3인이 평가하였다.

이를 토대로 두 그룹의 성취도 평가를 비교분석하고, 평정자간의 신뢰도를 분석하였다. 자료처리는 실험집단과 통제집단의 소금 성취도 평가 점수의 평균값과 표준편차를 산출하고 t검증을 통해 통계적 분석을 하였다. 수업을 위한 연구 절차는 <표 2>, 6주 수업의 교수·학습 계획안은 <표 3>과 같다.

<표 2> 연구 절차



<표 3> 전체적인 수업 지도 계획

차시	지도내용
1차시	· 소금의 유래와 구조, 운지법, 음계를 이해한다. · 소리 내는 법, 바른 자세를 익히고 ‘비행기’를 소금으로 연주한다.
2차시	· ‘학교중의 운지법’을 이해하고 소금으로 연주한다.
3차시	· 교구를 만들어 소금의 운지법과 음계를 설명한다.
4차시	· 세마치장단을 익히고, 장단의 중요성을 이해한다. · ‘아리랑’을 소금으로 연주한다.
5차시	· 창작 국악 및 동요와 개량 국악기에 대해 이해한다. · 굿거리장단에 맞춰 ‘산도깨비’를 가창 및 소금으로 연주한다. · 전래동화로 가사를 창작한다.
6차시	· 세마치장단에 맞춰 시김새를 살려 ‘진도아리랑’을 연주한다. · 남도 민요의 특징에 대하여 설명한다.

3. 전통적인 수업 지도 방안

실제 학교 현장의 기악 수업은 악기의 연주 기능을 익히기 위한 전통적인 수업으로 이루어진다. 6차시 수업 지도안중 1차시만 제시하였다.

<1차시 교수학습 수업 지도안>

단원	소금 입문단계		장소	음악실	차시	1차시
학습 내용	소금의 역사와 구조, 연주자세, 운지법, 소리 내는 법, 정간보 독보법					
학습 목표	1. 소금의 구조와 운지법을 이해할 수 있다. 2. 소금을 연주하는 자세를 배우고 소리 내는 방법을 이해할 수 있다. 3. 정간보를 독보하는 방법을 이해할 수 있다.					
준비물 및자료	교사 : 소금, PPT 학생 : 소금, 교과서					
학습 단계	교 수 - 학 습 활 동			시간 (분)	학습자료 및 유의사항	
	학습내용	교 사	학 생			
도 입	인사	● 인사, 출석 확인			5´	소금
	동기유발	● 교사가 소금으로 타령1장을 연주한다. ● 소금 소리를 듣고 느낀점과 생각을 발표해 본다.				
	학습목표 확인	● PPT를 통한 학습목표를 제시한다. 1. 소금의 구조와 운지법을 이해할 수 있다. 2. 소금을 연주하는 자세를 배우고 소리 내는 방법을 이해할 수 있다. 3. 정간보를 독보하는 방법을 이해할 수 있다.				
전 개	활동1	<소금의 구조, 운지법 이해하기> ● 소금의 역사에 대하여 설명한다. ● 소금의 구조에 대하여 설명한다. ● 운지법에 대하여 설명한다.			10´	PPT 강의 중심의 교육이므로 학생들의 집중력 저하를 주의한다. 많은 학생들의 자세를 일일이 확인해야하므로 시간을 효율적으로 분배한다. 질문을 자주하여 학생들이 수업에 능동적으로 참여하게 한다.
	활동2	<소금의 연주자세와 소리 내는 방법을 이 해하기> ● 교사가 시범을 보여준다. ● 학생들에게 교사의 동작을 따라 하도록 한다. ● 자세가 올바르지 못한 학생들을 교정한다.			10´	
	활동3	<정간보 독보하는 방법 이해> ● 사례를 들어서 설명한다. ● 학생들에게 질문을 하면서 이해를 확인 한다.			10´	

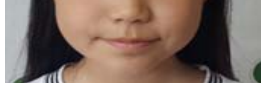
정리	학습정리 및 평가 다음차시 예고	<학습정리 및 평가> - 금일 배운 내용을 질문하면서 수업을 제대로 이해했는지 확인한다. - 다음 시간에는 소금 기악수업을 예고하며 수업을 마친다.	5'	
----	---------------------------------	--	----	--

4. 가네의 수업이론을 적용한 수업 방안

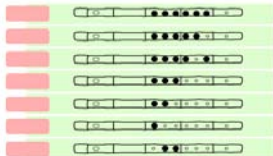
전통적인 수업은 도입, 전개, 정리의 3단계의 수업으로 소금의 소리내기 연주에 초점을 맞추어 수업에 적용하였다면 가네의 9단계의 수업 절차 이론을 적용한 교수법은 체계적이고 단계적인 소금 수업 계획을 설계하였다. PPT, 동영상, 교구 만들기, 협동학습 등을 활용하여 음악 교육의 폭을 넓혔고, 학생들의 적극적인 수업 참여를 유도하였다. 6차시 수업 지도안중 1차시만 제시하였다.

1 비행기 지도 과정

단계	수업 절차	교수·학습 활동		영역	자료 및 유의점
		교사 활동	학생 활동		
도입	주의 집중	- 상호간의 인사와 함께 출결 파악을 한다. - 소금연주를 감상하고 소금에 관한 질문을 통해 주의집중을 유도한다.	- 큰소리로 상호간의 인사를 한다. - 학생이 손을 들어 대답한다.	감상	간단한 출석확인 노트북 PPT TV
	전시 학습 확인	비행기를 게이름으로 노래한다. 미, 레, 도의 3음을 솔, 파, 미♭의 음계로 바꾸어 설명한다. 비행기 게이름을 학생이 대표로 노래하도록 한다.	대표학생이 일어나 게이름으로 노래를 한다.	표현	동영상 학생이 자유롭게 발표할 수 있도록 유도한다.
	자극 자료 제시	- 교사의 아리랑 시범연주를 한 후 우리나라 민요의 느낀 점을 발표하도록 한다. - ①떠는 음 - ②꺾는 음	우리나라 민요의 특징에 대해 생각해보고 소금의 기법에 어떤 특징이 있는지 반복되는 기법들에 대해 잘 들어본 후 느낌을 발표한다.	감상 + 표현	다른 학생들이 들도록 지도한다.

단 계	수업 절차	교수·학습 활동		영 역	자 료 및 첨 점
		교 사 활 동	학 생 활 동		
	학습 목표 제시	▶ 학습목표를 제시하고 다같이 큰소리로 읽게 한다.	▷ 제시된 학습목표를 큰소리로 읽는다.	표 현	
		1. 소금에 대하여 설명 할 수 있다. 2. 비행기를 소금으로 연주할 수 있다.			
전 개	학습 안내	<활동1> ▶ 소금의 유래와 악기의 구조 를 설명한다. - 가로로 부는 관악기 - 신라의 삼죽 - 악기의 구조 <활동2> ▶ 소금의 소리 내는 법과 바른 연주 자세에 대해 설명한다. - 입술모양 : 입술을 주름이 없 도록 양옆으로 펴고 입김을 앞으로 내뿜는다. - 소리내기 : 취구의 4/5를 아랫 입술로 막고 분다. 이때 바람 의 방향은 반은 취구 안으로 나머지 반은 바깥쪽으로 불어 야 고운 소리가 난다. <활동3> ▶ 소금의 운지법에 대해 설명한다. - 왼손 2, 3, 4번 손가락으로 소 금의 1공, 2공, 3공의 지공을 막는다. 오른손의 2, 3, 4번 손가락으로 4공, 5공, 6공의 지공을 막는다. - 왼손의 1번 (엄지) 손가락은 소금을 받쳐주고, 2, 3, 4번 손가락은 사진과 같이 손가락 끝을 세워서 구멍을 막는다. - 오른손의 1번 손가락도 소금 의 아랫부분을 받쳐주고, 왼 손과는 달리 손가락을 펴서 4, 5, 6공의 구멍을 막는다.	▷ 교사의 설명을 듣고 필기하면서 취구와 지공의 개념을 이해한다.  <입술펴기>  <입김의 방향>  <소금의 연주자세>  <왼손의 모습>  <양손의 모습> 	생 활 화 표 현 + 생 활 화 표 현 + 생 활 화	노트북 PPT TV 소란스럽 지 않도록 주의를 주 며 연습을 유도한다. 소금을 불 때 바람의 방향은 반 은 취구 안으로 나 머지 반은 바깥쪽으 로 불어야 고운 소리 가 난다. 이때 5번 손가락은 4번 손가락 옆에 가지 런히 놓는 다.

단계	수업 절차	교수·학습 활동		영역	자 료 및 유 의 점
		교 사 활 동	학 생 활 동		
		<활동4> ▶ 소금의 음계와 저취, 평취, 역취에 대해 설명한다. 저취와 평취, 역취 순으로 교사의 시범연주 후 함께 분다. - 저취는 낮은 시부터 높은 라까지이며 부드럽게 입김을 넣어준다. - 평취와 역취는 저취에 비해 센 입김으로 분다. <활동5> ▶ 비행기를 계이름으로 부르면서 운지법 연습을 한다. 바람소리가 나지 않도록 저취의 입김으로 분다. 교사의 시범연주 후 2마디씩 학생과 주고 받으며 반복 연습을 한다.	▷ 바른 자세로 교사의 설명을 듣고 음계에 대해 숙지하도록 하고 다함께 불러본다. - 교사의 지시에 따라 저취는 약한 입김으로 평취는 센 입김으로 분다. ▷ 비행기의 계이름을 정확히 숙지하고 운지법 연습을 한다. 바람소리가 나지 않도록 주의하며 약한 입김으로 소금 연주를 한다. 교사의 시범 연주를 듣고 악보를 보며 연습한다.	감상 표현	노트북 PPT TV 소금의 입김에 따라 저취, 평취, 역취를 정확하게 볼 수 있도록 순회 지도한다. 안되는 학생은 거울을 보며 연습하도록 지도한다. 떠들거나 연습을 하지 않는 학생이 있을 경우 연습이 끝나고 대표로 앞으로 나와서 볼도록 하여 연습에 집중할 수 있도록 주의를 준다. 교사는 순회하며 소리가 잘 안나는 학생들을 지도한다. 모둠 발표 시 교사가 피아노 반주를 쳐주어 학생들이 듣고 자신있게 연주하도록 한다.
	수행 유도	▶ 두 명씩 모둠을 만들어 단계별 연습을 하도록 연습시간을 준다. - 1단계 : 계이름으로 노래 - 2단계 : 저취로 연주 - 3단계 : 정확한 리듬으로 합주연습하기	▷ 각자 개인 연습 후 같은 모듬과의 연주를 들으며 보완점을 알려준다. 정확한 리듬으로 합주한다.	감상 + 표현	
	피드 백 제공	▶ 연주를 잘 하는 모듬을 선정하여 <비행기> 연주를 시킨다. 교사는 피아노 반주를 한다. ▶ 연주를 한 모듬에게 잘한 점과 보완점을 설명하고 다시 불러보게 한다. 잘한 모듬에게는 칭찬 도장을 부여한다.	▷ 같은 모듬과 상의하여 발표한다. 피아노 반주에 맞춰 정확한 리듬으로 합주한다. ▷ 교사의 설명을 듣고 틀린 부분을 주의하여 합주한다.	표현 + 감상	
	수행 평가	▶ 소금에 대한 내용을 정리할 수 있도록 평가를 한다. - 같은 모듬의 친구와 평가지를 교환하여 PPT의 정답을 확인하고 채점한다. 틀린 문제는 각 열 번씩 써오도록 과제를 내준다.	▷ 오늘 수업 내용을 생각하며 평가지를 푼다. - 친구와 평가지를 바꾸어 틀린 문제는 정답을 적어준다.	생 활 화	

단 계	수업 절차	교수·학습 활동		영 역	자 료 의 점
		교 사 활 동	학 생 활 동		
	<평가지> ※ 그림과 같이 소금의 지공을 막았을 때 소리 나는 음의 이름이 무엇인지 쓰시오. 1. 저취와 평취 소금 위치법 저 취 (10분간)  소금 위치법 평 취 (중간단)  2. 소금의 명칭을 쓰시오. 	동료 학생을 통한 상호 학습 칭찬도장 연필, 지우개 정숙하도록 지도한다.			
	정 리 와 전 이	▶ 소금연주로 <학교중> 시범을 보이며 다음 시간을 예고한다. ▶ 레, 도, 시의 운지법을 알려 주고 소리 내도록 과제를 내 준다. ▶ 상호간에 인사 후 수업을 종료 한다.	▷ 바른 자세로 감상한다. ▷ 과제 내용을 숙지하고 다음 시간까지 과제를 해오도록 한다. ▷ 상호간에 인사 후 수업을 종료 한다.	감 상	생 활 화

5. 연구 결과

1) 소금 성취도 평가의 평균과 표준편차

가네의 수업 지도안을 적용한 그룹과 전통적인 수업을 적용한 그룹의 소금 성취도 평가 비교 결과를 확인하였다. 전통적인 수업을 실시한 그룹의 평가 결과 점수에 비해 가네의 수업을 적용한 그룹의 점수가 15.5% 높았다. 두 그룹의 성취도 평가는 <표 4>와 같다.

<표 4> 그룹에 따른 소금성취도 평가 비교

	그룹1	N	평균	표준편차	t	유의확률
자세	A그룹	20	3	0	3.013**	0.003
	B그룹	20	2.8	0.514		
운지법	A그룹	20	2.9	0.303	4.438***	0.000
	B그룹	20	2.42	0.787		
박자	A그룹	20	2.93	0.252	4.716***	0.000
	B그룹	20	2.47	0.724		
음정	A그룹	20	2.77	0.427	4.995***	0.000
	B그룹	20	2.22	0.739		
호흡	A그룹	20	2.7	0.462	4.204***	0.000
	B그룹	20	2.22	0.761		
시김새 표현	A그룹	20	2.58	0.497	4.607***	0.000
	B그룹	20	2.05	0.746		

p<.01*p<.001

<표 4> 그룹에 따른 소금성취도 평가 비교에 대해 살펴보기 위하여 독립표본 t 검정을 실시한 결과, 자세 항목에 대한 평균 점수는 A그룹이 3점, B그룹이 2.8점($t=3.013^{**}$, $p=0.003$)으로 나타났으며, 운지법, 박자, 음정, 호흡, 시김새 표현 항목에 대한 평균 점수는 A그룹이 2.9점, B그룹이 2.42점($t=4.438^{***}$, $p=0.000$)으로 유의한 것으로 나타났다. 박자, 음정, 호흡, 시김새 표현에 대한 점수도 유의한 것으로 나타났다.

2) 정규성 검정

정규성 여부를 알아보기 위하여 Shapiro-Wilk test와 Kolmogorov-Smirnov를 실시하였다. 이 연구에서 사용한 측정도구의 정규성 여부를 분석한 결과 소금의 자세, 운지법, 박자, 음정, 호흡, 시김새 표현에 대한 유의확률이 .000으로 나타나, 정규성을 띠고 있지 않음을 알 수 있다. 분석한 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 정규성 검정

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	통계량	자유도	유의확률	통계량	자유도	유의확률
자세	0.53	39	0	0.287	39	0
운지법	0.453	39	0	0.57	39	0
박자	0.462	39	0	0.552	39	0
음정	0.362	39	0	0.71	39	0
호흡	0.348	39	0	0.725	39	0
시김새 표현	0.282	39	0	0.773	39	0

3) 채점자간의 신뢰도 측정

Pearson의 단순적률 상관계수를 이용한 방법과 급내 상관분석 방법인 ICC 분석을 실시하여 측정하였다.

<표 6> 신뢰도 분석

	신뢰도 계수
자세	0.889
운지법	0.827
박자	0.866
음정	0.862
호흡	0.839
시김새표현	0.865

<표 6>과 같이 신뢰도 분석 결과, 각 항목의 신뢰계수가 0.7이상으로 나타났으며, 채점자간의 신뢰도가 높은 것으로 나타났다.

IV. 결 론

이 연구는 가네의 수업 절차 이론으로 설계하여 수업을 실시한 그룹과 전통적인 수업계획안으로 수업을 실시한 그룹의 성취도 평가를 실시하여 두 그룹의 결과를 비교분석하여 효과성을 검증하는데 그 목적이 있다.

악기의 전반적인 이해를 돕기 위해 가네의 9가지 수업 절차 이론을 통해 다양

한 수업활동을 실시한 그룹과 전통적인 수업을 한 그룹간의 소금 성취도 평가를 하였고 두 그룹간의 유의한 차이를 비교하였다. 이를 위해 초등학교 6학년 40명을 대상으로 6주 동안 수업을 진행하였고, 6주 후 소금 성취도 평가를 실시하였다. 소금의 평가항목은 연주 자세, 운지법, 박자, 음정, 호흡, 시김새 표현이며, 평가는 5년 이상의 소금 교육 경험이 있는 전문 연주자 3인이 평가하였다.

이를 토대로 두 그룹의 성취도 평가를 비교분석하고, 평정자간의 신뢰도를 분석하였다. 자료처리는 실험집단과 통제집단의 소금 성취도 평가 점수의 평균값과 표준편차를 산출하고 t검증을 통해 통계적 분석을 하였다.

연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 리듬에 대한 지각 능력인 박자 항목에서 A그룹이 2.93점, B그룹이 2.47($t=4.716^{***}$, $p=0.000$)으로, 이는 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 가네의 수업 절차 이론을 적용한 그룹이 박자 항목에서 전통적인 수업을 적용한 그룹보다 점수가 높은 것으로 나타났다.

둘째, 소리에 대한 지각 능력인 음정 항목에서 A그룹이 2.77점, B그룹이 2.22점($t=4.995^{***}$, $p=0.000$)으로, 이는 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 가네의 수업 절차 이론을 적용한 그룹이 음정 항목에서 전통적인 수업을 적용한 그룹보다 점수가 높은 것으로 나타났다.

셋째, 신체운동과의 협응력인 소금의 연주자세 항목에 대한 평균 점수는 A그룹이 3점, B그룹이 2.8점($t=3.013^{**}$, $p=0.003$)으로 나타났으며, 호흡 항목에 대한 평균 점수는 A그룹이 2.7점, B그룹이 2.22점($t=4.204^{***}$, $p=0.000$), 운지법 항목에 대한 평균 점수는 A그룹이 2.9점, B그룹이 2.42점($t=4.438^{***}$, $p=0.000$)으로, 이는 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 가네의 수업 절차 이론을 적용한 그룹이 연주자세, 호흡, 운지법 평가 항목에서 전통적인 수업을 적용한 그룹보다 점수가 높은 것으로 나타났으며, 소금 성취도 평가 항목을 살펴보면 소금을 불기 위한 자세가 평가 항목 중 가장 높은 점수를 나타냈다.

넷째, 음악적 창의력인 시김새 표현 항목에 대한 평균 점수는 A그룹이 2.58점, B그룹이 2.05점($t=4.607^{***}$, $p=0.000$)으로, 이는 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 가네의 수업 절차 이론을 적용한 그룹이 시김새 표현 항목에서 전통적인 수업을 적용한 그룹보다 점수가 높은 것으로 나타났으며, 민요의 특징을 나타내는 시김새 표현은 가장 낮은 평가결과가 나왔다. 이는 초등학교 6학년 학생들에게 국악의 특징인 시김새 표현이 어려울 수 있다는 결과를 나타낸다.

평정자간의 신뢰도 분석 결과, 자세에 대한 신뢰계수가 0.889로 나타났고, 운지법에 대한 신뢰계수가 0.827, 박자에 대한 신뢰계수가 0.866, 음정에 대한 신뢰계

수가 0.862, 호흡에 대한 신뢰계수가 0.839, 시김새 표현에 대한 신뢰계수가 0.865으로 나타나, 모든 문항에서 .7이상으로 나타났으며, 이는 각 영역에 있어서 채점자간의 신뢰도가 높은 것으로 나타났다.

결론적으로 이 연구는 소금 성취도와 가네의 수업 절차 이론을 적용한 수업지도안과 상관관계가 있으며 그 효과성을 입증하였다. 또한, 교사의 수업준비와 수업 내용을 바탕으로 교수·학습 계획을 어떻게 설계하느냐에 따라 학습자의 학습 결과가 달라진다는 결론을 얻었다.

이 연구에서 교육학 이론을 적용해서 수업을 실시한 것처럼 음악교과의 지도 방법의 개선 및 강사 연수 등의 다양한 방안들을 통하여 초등학교 학생들에게 소금이라는 국악기가 친숙하게 느껴지고 널리 보급되기를 기대한다.

참고문헌

- 교육과학기술부 (2015). **2015 음악과 교육과정** 교육과학기술부 고시 제2015-74호, 별책12.
- 김미숙·권혜인 (2013). 음악교과에서의 인성 개념과 인성교육, **음악교육연구**, 42(3), 41-69.
- 김미숙 외 (2015). **음악과 교재 연구**, 서울: 학지사.
- 김재호 (2011). 소금의 효율적인 지도방안 연구, 석사학위논문, 한양대학교 교육대학원.
- 김철호 외 (2008). **국악기 실측 자료집 1**, 서울: 국립국악원.
- 김현정 (2014). 초등학교 음악 제재곡 개발을 위한 노동요 연구, **음악교육연구**, 43(1), 41-62.
- 노유진 (2012). Robert M. Gagné의 수업이론을 적용한 국악 기악감상 지도방안 연구, 석사학위논문, 국민대학교 교육대학원.
- 노진주 (2013). 가네의 수업사태를 적용한 고등학교 합창지도 방안 연구, 석사학위논문, 상명대학교 교육대학원.
- 류지현 외 (2013). **교육방법 및 교육공학**, 서울: 학지사.
- 류진 (2009). 초등 음악 교육에서의 소금 지도 방안 연구, 석사학위논문, 경인교육대학교 교육대학원.
- 서봉구 (2014). 초등학생들의 소금 연주 능력 향상을 위한 지도 방법 및 효과성 연구, 석사학위논문, 부산대학교 교육대학원.
- 서은경 (2014). Gagné의 학습이론을 적용한 가창학습 지도방안, 석사학위논문, 중앙대학교 교육대학원.
- 서한범 (2005). **國樂通論**, 서울: 태림출판사.
- 송방송 (2007). **중보 한국음악통사**, 서울: 민속원.
- 오병출 (2001). **우수 국악교육연구 공모제 수상작품집**, 서울: 국립국악원.
- 원영실 (2010). **음악 영재 진단평가 모형 개발**, 문화체육관광부 정책연구보고서, 서울: 문화체육관광부.
- 원영실 (2011). 음악(국악) 영재성 판별 모형, **한국음악연구**, 49, 165-201.
- 윤광보 외 (2003). **교육방법과 교육공학의 이해**, 서울: 양서원.
- 양소영 (2012). 기초 음악성 신장을 위한 초등학교 3·4학년 단계별 통합 활동 방안 연구, **음악교육연구**, 41(2), 199-225.
- 이동훈 (2009). 소금 학습지도방안 연구, 석사학위논문, 추계예술대학교 교육대학원.

- 이모아 (2010). 2007개정 교육과정에 의한 중학교 음악교과서 소금 지도 내용 분석, 단국대학교 교육대학원.
- 이성천 외 (1994). **국악교육총서5 알기쉬운 국악개론**, 서울: 한국국악교육학회.
- 이인숙 외 (2014). **교육공학**, 서울: 도서출판 문음사.
- 이지혜 (2013). 로버트 가네(Robert Mills Gagné)의 학습이론과 9가지 수업사태를 적용한 합창지도 방안 연구, 석사학위논문, 경희대학교 교육대학원.
- 최문선 (2006). 제7차 고등학교 음악교과서의 소금교과내용 분석, 석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원.
- 최수경 (2010). Robert M. Gagne의 교수설계이론을 적용한 G. Holst ‘The Planets’ 음악수업 방안 연구, 석사학위논문, 경희대학교 교육대학원.
- 현보름 (2013). 로버트 가네의 수업사태를 활용한 국악장단 지도 연구, 석사학위 논문, 건국대학교 교육대학원.
- Mursell, J. L.(1993). **음악교육과 인간형성-세계음악총서 50중 47권**. 서울: 삼호출판사.

ABSTRACT

A Study on the Effectiveness of Sogeum Lessons based on the Nine Events of Instructional Theory by Gagne

Kee-Jung Lee · Mi-Sook Kim

The purpose of this study is to design 9 steps of Sogeum lessons based on Gagne's instructional theory and verify the effectiveness.

For this, it was initially assumed that the experimental group that Gagne's instructional theory was applied to get higher achievement evaluation results than another group with conventional classes.

The experimental group and the other group in 6th-grade students in elementary school were taught according to Gagne's instructional theory and conventional teaching method, respectively.

The verification results of the hypothesis are as follows:

The analysis of differences between the two groups revealed that the experimental group achieved higher scores in posture, fingering, beat, tune, breathing and Sigimsae expression than their counterparts, showing statistically significant differences.

Key words: Gagne's instructional theory, Sogeum lessons, Korean traditional music

투고일: 2016년 5월 30일, 심사(수정): 07월 19일(07월 28일), 게재확정일: 08월 03일