

A Comparative Study on Brain Preference and Music Teaching Style of Elementary and Middle School Teachers According to Alert Scale of Cognitive Style

Yunhee Seung^{*1)}

¹⁾Korean National University of Education

인지양식 검사에 따른 초·중등교사의 뇌 선호와 음악 교수스타일 비교 연구

승윤희^{*1)}

¹⁾한국교원대학교

<ABSTRACT>

The purpose of this study is to compare the difference in teaching style depending on brain preference of elementary and middle school teachers. Twenty-eight teachers at A University Graduate School have participated in this study where L. Crane's 'Alert Scale of Cognitive Style' was used and the assignment of writing out music lesson plans were given to teachers. There were two noticeable results from this study. First, it seems that compared to elementary school teachers who showed various brain preference aspects from the strong left brain to the strong right brain, middle school teachers' results were focused on a symmetric aspect of the middle brain (de facto both sides of the brain). Second, it was found that elementary and middle school teachers' teaching style mirrored in the learning objectives, the main contents and activities, and the strategies for singing class reflected brain preference. Analyzing elementary and middle school teacher groups respectively, similarities among music lesson plans depending on brain preference were discovered while middle school teachers put more emphasis on the ability to express when analyzing the difference between the elementary teacher group and the middle teacher group. The results of this study provide significant implications such as teachers' cognitive style as an individual reflecting brain preference and that this could have a great influence on the interaction between music teaching style and learners.

Key words : Cognitive style, brain preference, teaching style, music lesson plan

I. Introduction

동일한 교재의 내용을 가르치더라도 어떤 교사는 분석중심으로, 어떤 교사는 창의중심으로 가르칠 수

있는데, 이러한 교사의 가르치는 방식의 문제는 개인이 가지고 있는 인지양식이나 뇌 선호와 중요한 관계가 있다(Connell, 2005). 인지양식이란 '지각, 기억, 판단의 일반적 구조를 조직하는 양식' 또는 '특수한 과제나 문제 해결에서 이에 접근하는 방식'을 가리키는 것

* 1st Author : Yunhee Seung, yhseung@knue.ac.kr

Received June 14, 2019; Reviewed August 2, 2019 Corrected August 20, 2019; Accepted September 16, 2019

© 2019. Institute of Brain based Education, Korea National University of Education

으로 정의된다(Educational Research Institute Seoul National University(Ed.), 2014: 543). 인지양식은 한 개인의 인지양식이 좋은지 그렇지 않은지의 관점에서 논의되는 것이 아니라, 과제나 문제 해결을 위해 어떠한 방식으로 접근하는지, 구체적인 과제나 문제 해결 상황에서 요구되는 특성에 따라 어떠한 방식을 사용하는 것이 보다 적절한지의 관점에서 논의된다.

Grigorenko와 Sternberg는 기존의 양식에 관련된 연구들을 종합적으로 분석하여 이를 세 가지 접근법, 즉 인지중심(cognitive-centered), 성격중심(personality-centered), 활동중심(activity-centered)의 접근법으로 맥락화 하였다. 그들의 연구는 새로운 양식이론인 사고양식(thinking style)을 도출해내는 계기를 마련하였다는 점에서 중요한 의의를 지닌다(Cho, 2008: 20에서 재인용). 이를 토대로 Sternberg는 사고양식 이론을 발전시켰는데, 사회지능(social intelligence), 실재지능(practical intelligence), 감성지능(emotional intelligence), 혹은 다중지능(multiple intelligences) 등의 구성 개념은 인간이 무엇을 할 수 있는가에 대한 우리의 개념을 확장시킨 것이라면, Sternberg의 사고양식 이론은 개인이 무엇을 하기를 더 선호하는가 즉, 자신이 가진 능력을 사용하는 방법에 대한 우리의 생각을 확장시킨 개념이다(Sternberg, 1997).

Sternberg(1997)에 의하면, 사고양식이란 ‘개인이 선호하는 사고의 방식’이다. 그것은 능력 그 자체가 아니라 개인이 가진 능력을 사용할 때 선호하는 방식(방법)에 관련된 것으로 양식과 능력의 구별은 중요하다. 그에 의하면, 무엇을 얼마나 잘 할 수 있는지의 문제는 능력과 관련된 것이고, 무엇을 어떻게 하기를 선호하는지의 문제는 양식과 관련된 것이다.

이러한 개인의 인지양식(사고양식)은 뇌 선호를 반영한다. 이를테면, 좌뇌형(좌뇌우세)이라면 의사결정을 이끄는 것은 논리적이고 분석적인 좌반구이며, 우뇌형(우뇌우세)이라면 의사결정을 이끄는 것은 직관적이고 정서적인 우반구이다. 이에 비해 양뇌형은 좌우 뇌에 강점이 균등하게 분포되어 있는데 양뇌형이라도 좌뇌 또는 우뇌의 어느 한쪽에 기우는 경향도 나타난다. 좌뇌형 교사들은 구조화된 방법으로 가르치기를 좋아하고 그림보다는 글로 된 과제와 활동을 선호하는 반면에, 우뇌형 교사들은 강의식 방법보다 생동감 넘치는 프로젝트 수업을 선호하며

사진이나 그림을 많이 활용한다(Connel, 2005).

뇌 선호에 관련된 선행연구들은 오래전부터 수행되었는데 최근의 연구에서는 학생들보다는 교사를 대상으로 하기도 하고(Khandagale, 2016), 사고양식뿐만 아니라 감성지능과의 관련성을 분석하기도 한다(Margret & Lavanya, 2017). 또한 국내에서 이루어진 뇌 선호 관련 연구를 교과별로 살펴보면, 수학(Shim & Lee, 2010), 지구과학(Chung & Park, 2010), 기술(Park, 2009) 교과 연구에서 학생을 대상으로 이루어졌으며, 교사와 학생 모두를 대상으로 미술교과 연구에서 수행되기도 하였다(Jang, 2016).

이에 비해 음악교과와 관련된 뇌 선호 연구는 아직 수행된 바 없는 것으로 조사되었다. 학습자의 학습성취에 영향을 주는 문제로는 동기, 정서, 지적능력 등과 같은 학습자 개인의 요인과 학습자의 인지양식도 중요하지만, 교사 개인이 가지고 있는 인지양식이나 뇌 선호의 문제도 중요하다는 인식이 필요하다. 교사의 가르치는 방식의 차이를 연구하기 위해서는 설문지, 인터뷰, 수업분석 등 여러 방법이 있을 수 있다. 그중에서도 교사들의 사고방식이 반영된 수업의 흐름, 정리된 생각과 전략이 잘 드러나는 음악 수업계획안을 분석하는 것은 교사의 가르치는 방식을 연구하기 위한 효과적인 방법이다.

이에 본 연구의 목적은 초중등교사들을 대상으로 간단한 인지양식검사를 실시한 후, 검사 결과와 교사들이 작성한 음악 수업계획안의 내용 분석을 통해 초중등 교사들의 뇌 선호와 음악 교수스타일의 차이를 비교하는 데 있다.

II. Research Methods

1. Participants

본 연구는 A대학교 교육대학원 및 일반대학원 음악교육학과에 재학 중인 초중등학교 교사들을 대상으로 수행되었다. 연구 참여자들은 교육대학원생 16명(초등 6명, 중등 10명), 일반대학원생 12명(초등 6명, 중등 6명)으로 총 28명이다. 다음의 <Table 1>은 연구 참여자들의 구성을 나타낸다.

<Table 1> Participants

Group	School	N	Total
Graduate School of Education	Elementary	6	16
	Middle	10	
General Graduate School	Elementary	6	12
	Middle	6	
			28

2. Procedure

2018년 8월, 연구자의 교육대학원 강의를 수강하던 교사 16명은 연구내용에 흥미를 가지고 자발적인 연구 참여를 위해 동의서에 서명하였다. 이에 비해 2018년 9월, 일반대학원 교사 12명은 연구자가 잠정 연구대상자들에게 안내하여 직접 모집하고 동의를 구한 후에 서명하고 참여하였다. 연구 참여자 모집과정에서 초등 및 중등 교사들의 참여자 수는 6명씩 동일하게 모집하였으며, 교사자격증을 취득하지 않았거나 교사자격증은 취득하였어도 학교의 정규 음악수업 경력이 없는 일반대학원생은 참여자 모집에서 제외하였다.

3. Tool & Tasks

본 연구에서 사용한 인지양식 및 뇌 선호 검사는 선행연구들(Khandagale, 2016; Margret & Lavanya, 2017)에서 사용된 Loren D. Crane(1989)의 ‘Alert Scale of Cognitive Style’이다. 이 검사는 총 21문항으로 구성되어 있으며, 문항별로 두 개의 답지 중 하나를 선택하는 방식으로 되어 있다. 점수 합산에 따라서 강한 좌뇌형(0-4), 보통의 좌뇌형(5-8), 중뇌/양뇌형(9-13), 보통의 우뇌형(14-16), 강한 우뇌형(17-21)의 다섯 유형으로 구분된다. 검사도구를 번역한 문헌도 있지만 연구자는 문항별로 의미가 잘 전달되도록 직접 번역하여 사용하였다.

검사 후에는, 음악 수업계획안을 작성하는 과제가 주어졌다. 과제는 연구 참여자들에게 두 가지 악곡을 주고 주어진 시간 내에 음악 수업계획안을 작성하게 하는 것이다. 악곡은 초등학교와 중학교 음악 교과서에 모두 수록되어 있는 <도레미 송>과 <학

교 가는 길>로 선정하였으며, 연구 참여자들에게 <도레미 송>은 가창중심 수업계획안으로, <학교 가는 길>은 기악중심 수업계획안으로 작성해줄 것을 요구하였다. 또한 수업계획안의 차시와 활동은 자유롭게 작성하되 학습목표, 중점 지도내용, 교수전략을 포함하여 작성해줄 것을 요구하였다. 교육대학원과 일반대학원 교사 모두가 수업계획안을 작성하였지만, 수업 시간에 간단히 작성하여 과제의 내용전달이 미흡했던 것으로 여겨진 교육대학원 교사들의 수업계획안은 분석 자료에서 제외되었다. 또한 수집된 자료 중에서 일반대학원 교사들의 기악중심 수업계획안은 분석 자료에 포함하지 않았다. 가창중심 수업계획안을 먼저 작성한 이후 일반대학원 교사들은 집중력을 잃기 시작하였고, 수업계획안을 나중에 제출할 것을 요청하기도 하였는데 이후 교사들의 제출시기, 제출방법이 달랐고, 그 과정에서 작성 분량도 차이가 많아 수집된 기악중심 수업계획안 자료는 최종적으로 본 연구에서 제외하였다.

따라서 인지양식 및 뇌 선호 검사결과는 총 28명의 연구 참여자 자료를 모두 분석하여 제시하며, 음악 수업계획안은 12명의 일반대학원 교사들이 작성한 가창중심 수업계획안의 내용만을 분석하여 제시한다.

III. Results and Discussion

1. Teachers’ Response on Brain Preference Testing

교사들의 뇌 선호 검사 결과는 다음과 같다. 교육대학원 초등교사는 강한 좌뇌형부터 보통의 우뇌형까지 다양한 유형으로 나타났고, 중등교사는 중뇌형(양뇌형)을 중심으로 보통의 좌뇌형과 보통의 우뇌형이 대칭의 양상을 보였다(<Table 2>). 이에 비해 일반대학원 초등교사는 보통의 좌뇌형, 중뇌형(양뇌형), 강한 우뇌형의 유형으로 나타났고, 중등교사는 교육대학원 중등교사들과 마찬가지로 양뇌형을 중심으로 보통의 좌뇌형과 보통의 우뇌형이 대칭의 양상을 보이는 것으로 나타났다(<Table 3>).

<Table 2> Graduate school of education group

School	Strong Left Brain	Moderate Left Brain	Middle Brain	Moderate Right Brain	Strong Right Brain
E	1	2	2	1	
M		2	6	2	

<Table 3> General graduate school group

School	Strong Left Brain	Moderate Left Brain	Middle Brain	Moderate Right Brain	Strong Right Brain
E		3	2		1
M		1	4	1	

<Table 2>와 <Table 3>을 통해 알 수 있는 것은, 초등교사의 뇌 선호 양상은 강한 좌뇌형부터 강한 우뇌형에 이르기까지(보통의 좌뇌형과 양뇌형이 다수이기는 하지만) 모든 유형이 나타난 것에 비해, 중등교사는 강한 좌뇌형과 강한 우뇌형은 나타나지 않았다는 점이다. 이는 초등교사에 비해 중등교사는 어려서부터 악기 활동과 같은 음악교육 경험이 더 많았고 음악을 전공하였기 때문으로 추론할 수 있다. 선행연구들에서 음악가들의 뇌는 비음악가들의 뇌에 비해 음악자극에 있어 전뇌(whole brain)의 활동이 지속적으로 보고되었고, 장기간의 음악교육은 전뇌 계발에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Peretz & Zatorre, 2005; Seung, 2000; Seung *et al.*, 2005; Seung, 2018). 또한 양뇌형 초등교사들은 다른 초등교사들에 비해 어려서부터 악기교육을 받아온 것으로, 강한 좌뇌형 초등교사는 대학에서

수학을 전공한 것으로 나타나 이 연구결과는 나름의 의미 있는 자료를 제공한다.

2. Music Teaching Style Differences in Music Lesson Plan

일반대학원 초등교사그룹(ESTG)과 중등교사그룹(MSTG), 각 6명씩 작성한 가창중심 음악 수업계획안의 분석 내용은 ①학습목표, ②중점 지도내용 및 활동, ③가창수업 전략의 순서로 제시하여 각 그룹별 및 두 그룹 간의 비교를 보기로 한다. 학습목표는 교사들이 작성한 원문 그대로 제시한 것이며, 중점 지도내용 및 활동과 가창수업 전략은 가급적 교사들의 표현을 그대로 살린 것이다.

먼저, 초등교사그룹의 학습목표는 [Figure 1]과 같다. 초등교사그룹의 학습목표를 보면 강한 우뇌형 교사 이외에는 모두 두 가지로 제시하였다. 특히 보통의 좌뇌형 교사 1, 2, 3의 학습목표는 소리의 어울림을 생각하거나 살려서 2부 합창(노래)을 하고, 노랫말을 바꾸거나 새로 만들어 노래 부르는 것으로 거의 유사하게 기술되어 있다. 이에 비해 양뇌형 교사 1, 2는 다장조 악곡에서 계이름을 알고 부르는 것을 중요하게 제시하고 있으며, 강한 우뇌형 교사는 노랫말을 잘 살려 노래를 ‘아름답게’ 부를 수 있는 것을 학습목표로 제시하고 있다.

보통의 좌뇌형 교사 3명의 학습목표가 서로 유사하고, 양뇌형 교사 2명이 공통으로 계이름을 중시여 기며, 강한 우뇌형 교사는 노래를 ‘아름답게’ 부를 수 있는 학습목표를 제시한 것은 흥미롭다. 일반적으로 ‘창의적으로’, ‘새롭게 만들어’ 하는 활동은 창

Moderate Left Brain 1	Moderate Left Brain 2	Moderate Left Brain 3	Middle Brain 1	Middle Brain 2	Strong Right Brain
① 소리의 어울림을 생각하며 2부 합창을 할 수 있다.	① 소리의 어울림을 살려 2부 합창으로 노래 부를 수 있다.	① 소리의 어울림을 생각하며 다같이 노래할 수 있다.	① 계이름을 알고 정확한 음높이로 노래 부를 수 있다.	① ‘도레미송’을 바른 자세와 방법으로 노래 부를 수 있다.	① 노랫말을 잘 살려 노래를 아름답게 부를 수 있다.
② 노랫말을 바꾸어 창의적으로 노래 부를 수 있다.	② 어울리는 노랫말을 새롭게 만들어 노래 부를 수 있다.	② 어울리는 노랫말을 만들어 노래할 수 있다.	② 소리의 어울림을 느끼며 2부 합창으로 노래 부를 수 있다.	② 계이름을 알 수 있다.	

[Figure 1] Comparing learning objectives within the ESTG

의적인 활동으로 분류된다. 그러나 그동안의 음악과 교육과정과 음악교과서 및 지도서에는 노랫말을 바꾸어 부르는 활동이 반복적으로 나타나고 있어 보통의 좌뇌형 교사들의 학습목표가 다른 교사들의 학습목표에 비해 창의적인 음악 수업스타일로 제시되어 있다고 해석하기는 어렵다.

중등교사그룹의 학습목표는 아래의 [Figure 2]에서 알 수 있듯이, 양뇌형 교사 2 이외에는 학습목표

다. 특히, 보통의 우뇌형 교사 학습목표 중 하나는 “성부 간의 아름다움을 느낄 수 있다.”인데, ‘아름다움’이라는 표현은 초등교사그룹에서도 강한 우뇌형 교사의 학습목표에서만 나타나([Figure 1]), 일반화할 수는 없지만 본 연구에서 우뇌형 교사들은 다른 교사들에 비해 음악수업에서 ‘아름다움’이라는 표현을 더 중시하는 것으로 보인다. 또한 보통의 좌뇌형 교사가 음정, 박자, 셈여림과 같은 음악 개념을 언

Moderate Left Brain	Middle Brain 1	Middle Brain 2	Middle Brain 3	Middle Brain 4	Moderate Right Brain
① 음정, 박자, 셈여림을 살려 2부 합창할 수 있다.	① 바른 자세와 호흡으로 ‘도레미송’을 부를 수 있다.	① 소리의 어울림을 생각하며 제재곡을 2부 합창으로 노래 부를 수 있다.	① 다장조의 음계를 이해하고, ‘도레미송’을 부를 수 있다.	① 계이름에 대해 이해하고 정확한 음정으로 노래할 수 있다.	① ‘도레미파솔라시도’ 음악의 언어에 대해 이해할 수 있다.
② 모듬별로 2부 합창을 발표할 수 있다.	② 소리의 어울림을 느끼며 2부 합창을 할 수 있다.		② 계이름의 기원을 이해하고 4컷 만화를 만들어 발표할 수 있다.	② 소리의 어울림을 느끼며 2부 합창으로 노래 부를 수 있다.	② 2부 합창을 통해 성부 간의 아름다움을 느낄 수 있다.

[Figure 2] Comparing learning objectives within the MSTG

를 모두 두 가지로 제시하였다. 또한 양뇌형 교사 3을 제외한 5명의 중등교사들은 학습목표에서 2부 합창을 언급하고 있으며, 양뇌형 교사들은 주로 소리의 어울림과 계이름의 이해를 기술하였다. 초등교사그룹에서는 양뇌형 교사 1만 소리의 어울림을 ‘느끼며’라고 기술한 것에 비해, 중등교사그룹에서는 양뇌형 교사 1, 양뇌형 교사 4, 보통의 우뇌형 교사들이 ‘느끼며’ 또는 ‘느낄 수 있다’라는 표현을 하였

급한 것에 비해, 보통의 우뇌형 교사는 계이름을 ‘음악의 언어’로 바꾸어 제시한 것은 좌뇌형과 우뇌형의 표현방식으로 보여 그 차이가 흥미롭다.

초등교사그룹의 중점 지도내용 및 활동의 비교는 [Figure 3]과 같다. [Figure 3]을 보면 보통의 좌뇌형 교사들이나 양뇌형 교사들이 중점 지도내용으로 3~6개의 음악개념 관련 내용을 제시한 것에 비해 강한 우뇌형 교사는 아무 것도 제시하지 않아 확인

Moderate Left Brain 1	Moderate Left Brain 2	Moderate Left Brain 3	Middle Brain 1	Middle Brain 2	Strong Right Brain
박자, 음의 높낮이, 계이름, 화음, 셈여림, 빠르기	셈여림 기호, 음정, 박자, 위아래 성부	계이름, 선율, 화음, 소리의 어울림	계이름, 다장조 음계, 음높이	계이름, 빠르기, 셈여림 기호, 아래 성부	
노래의 박자 익히기(신체동작 활용), 코다이 손기호와 함께 노래 부르기, 성부별 노래 부르기, 아티큘레이션을 살려 노래부르기, 노랫말 만들기	바른 자세를 취하고 발성 연습하기, 셈여림 기호를 복습하고 셈여림 살리기, 음정이나 박자가 어려운 부분 연습하기, 2부 합창하기, 가사 바꾸기, 바꾼 가사로 2부 합창하기	손기호를 보며 따라부르기, 연습하기, 소리의 어울림을 생각하며 노래하기, 노랫말 만들기(가사 바꾸기 활동지)	발성, 호흡 준비하기, 멜로디 익히기, 손기호를 익혀 노래하기, 2부 합창하기, 음악적 표현을 악보에 표시하기	악보 보며 따라부르기, 악곡의 특징 살려부르기, 가사 바꿔 부르기, 빠르기/셈여림 기호에 표시하고 유의하며 부르기, 리코더로 연주하기, 합창 및 합주하기, 그림으로 활동 정리하기	CD 듣기, 노래 읽어보기, 노래 따라부르기, 반주에 맞춰 모듬별로 노래하기, 반주 속도를 느리게-빠르게 반복하여 불러보기(어울리는 빠르기 생각하기), 단조로 반주해서 불러보고 느낌 이야기하기

[Figure 3] Comparing main contents and activities within the ESTG

한 차이점이 발견된다. 또한 보통의 좌뇌형 및 양뇌형 교사들은 중점 지도내용을 활동과 연계하여 계획안을 작성하였으나, 중점 지도내용을 기술하지 않은 강한 우뇌형 교사는 CD를 들은 후에, ①노래 읽어보기→②따라 부르기→③반주에 맞춰 모듬별로 노래하기→④느리게/빠르게 반복하여 불러보기→⑤단조로 불러보고 느낌 이야기하기 등 다양한 노래 부르기를 하는 특징이 나타난다. 이러한 활동은 “노랫말을 잘 살려 노래를 아름답게 부를 수 있다.”는 학습목표와도 무관해 보이지 않는다.

이밖에 초등교사들이 사용한 표현 중에서는, 보통의 좌뇌형 교사 2와 교사 3이 중시하는 ‘연습’과, 강한 우뇌형 교사가 중시하는 ‘느낌’에서 좌뇌형과 우뇌형의 대조를 언급할 수 있다. 양뇌형 교사 2는 합창과 합주를 병행하였으며 ‘그림’으로 활동을 정리한다고 기술하였다.

다음의 [Figure 4]는 중등교사그룹의 중점 지도내용 및 활동을 비교한 것이다. 중등교사그룹은 중점 지도내용을 모두 기술하였으며, 활동 면에서는 기본적으로 초등교사그룹의 음악 수업계획안과 다르지

않지만 더 다양한 활동으로 구성하였다. 특히 양뇌형 교사 3은 애니메이션 영상자료 감상, 만화그리기, 인터뷰기사 만들기 등 다른 중등교사들의 활동과는 차별화된 특징을 보이며, 양뇌형 교사 4의 경우에도 게이름의 유래와 역사 알기부터 다양한 활동을 통해 모듬별 2부 합창 발표하기에 이르기까지 구체적으로 제시하였다.

또한 초등교사들처럼, 중등교사들이 사용한 표현에서도 보통의 좌뇌형, 양뇌형 교사 1, 2가 중시하는 ‘연습’, ‘이해’, ‘익히기’와 보통의 우뇌형 교사가 언급한 ‘정성을 다해 부르기’ 사이에는 (양뇌형 교사 1, 2가 포함되어 있기는 하지만), 좌뇌형과 우뇌형의 차이가 나타난다는 해석도 가능하다. 이에 비해 중간에 위치한 양뇌형 교사 3의 경우는 ‘자유롭게’ 이야기하고, ‘정확한’ 리듬/음정을 ‘익히며’, 화음감을 ‘느끼며’ 등의 표현에서 좌뇌형과 우뇌형 사고양식의 공존함이 나타나며, 학습목표에서 게이름을 ‘음악의 언어’로 표현했던 보통의 우뇌형 중등교사는 유일하게 가락선 악보를 사용하고 ‘프레이즈 살려서 부르기’를 언급한 것에 주목할 필요가 있다.

Moderate Left Brain	Middle Brain 1	Middle Brain 2	Middle Brain 3	Middle Brain 4	Moderate Right Brain
4/4박자 강약, 임시표, 셈여림, 위/아래성부, 2부 합창	소리의 어울림, 2부 합창, 뮤지컬의 역사, 특징 및 구성요소	임시표, 게이름, 계명창, 악상기호, 화음의 어울림	리듬, 음정, 게이름, 다장조 음계, 임시표, 2중창	음계, 게이름, 음정, 화성, 2부 합창	가락선 악보, 게이름, 임시표, 2부 합창, 셈여림기호
음악적 특징 이해하기, 성부별 노래부르기, 2부 합창 연습하기, 음악의 특징을 살려 합창하기, 모듬별 연습 및 발표하기(연습 시간과 장소 정해줌)	발성 연습, 복식 호흡 연습하기, 제재곡 익히기 (교사 시범), 뮤지컬 이해하기, 무대에서 노래부르기, 다른 연주 동영상 감상하기, 가사 창작하기, 개사한 제재곡 발표하기	악곡 소개와 설명하기, 게이름 읽기, 4마디씩 반복하여 부르기, 악상기호를 살려 표현하기, 부족한 부분 연습하기, 모듬별로 발표하기	감상하고 자유롭게 이야기하기, 듣고 따라 부르기, 정확한 리듬/음정 익히기, 다장조 음계 익히기, 화음감 느끼며 2중창하기, 다장조 7음계로 선을 만들어 연주하기, 나만의 ‘도레미송’ 만들어 부르기, 애니메이션 영상자료 감상, 만화그리기, 인터뷰기사 만들기	게이름의 유래와 역사 알기, 게이름 정의 발표하기, 게이름 이해하기, 처음 듣는 짧은 멜로디를 친구에게 전달하기, 게이름으로 부르기, 교사의 선창 및 반주에 맞추어 부르기, 프레이즈별로 모듬을 나누어 릴레이 계명창하기, 프레이즈 가사를 바꾸어 릴레이로 부르기, 정확한 음정으로 부르기, 가창 연주형태 이해하기, 모듬별 2부 합창 발표하기	‘도레미송’을 듣고 가락선 악보로 나타내기, 자신의 가락선 악보를 보고 교사 시범에 따라 2/4마디씩 부르기, 악보를 보고 게이름 적어보기, 계명창 프레이즈 살려서 부르기, 임시표 부분만 따로 불러보기, 셈여림표 지키기/반전주기, 정성을 다해 부르기!(반주 세심하게)

[Figure 4] Comparing main contents and activities within the MSTG

마지막으로, ‘가창수업에서 즐겨 사용하는 교수학습 전략’에 관련된 분석 내용이다. 초등교사그룹의 가창수업 전략을 제시한 아래의 [Figure 5]를 보면, 보통의 좌뇌형 교사 3과 양뇌형 교사 1이 많은 전략을 기술하고 있는데, 느낀 점을 이야기 하거나 모듬별 발표와 같이 ‘가창수업’에만 해당되는 전략은 아닌 내용도 포함되어 있다. 교사들은 썸여림을 직감하게 하거나 악상표현을 위해 소리 크기의 단계를 설정하여 사용하기도 하고 호흡을 길게 하여 소리내기 대결을 하기도 하며 음이나 가사를 하나씩 빼고 노래 부르게 하는 등 나름의 전략을 제시하는데, ‘코다이 손기호 활용하기’와 ‘시범 보이기’는 보통의 좌뇌형 교사 3명만 전략으로 제시하였다.

이에 비해 강한 우뇌형 초등교사만 ‘가락선 그리기’를 전략으로 제시한 것은 주목할 만하다. 앞의 [Figure 4]에서도 보통의 우뇌형 중등교사만 유일하게 중점 지도내용 및 활동에서 ‘가락선 악보’, ‘가락선 악보로 나타내기’, ‘자신의 가락선 악보를 보고 부르기’ 등을 기술했었는데, 일반화 하기는 어렵지만 가락선 사용은 글보다 그림 활용을 선호하는 우

뇌 성향 교사들의 수업방식일 수 있다는 추론이 가능하다.

중등교사그룹의 가창수업 전략은 [Figure 6]에 제시되어 있다. 이중에서 ‘코다이 손기호 활용하기’와 ‘시범 보이기’는 중등교사그룹에서도 보통의 좌뇌형 교사가 기술한 전략임을 알 수 있다. [Figure 5]의 초등교사그룹에서 보았듯이 이 두 가지는 가창 수업에서 사용하는 보통의 좌뇌형 교사들이 제시한 전략과 일치한다. 우뇌형 교사들이 ‘코다이 손기호 활용하기’와 ‘시범 보이기’ 전략을 전혀 사용하지 않을 것이라는 의미는 아니지만 본 연구에서는 이 두 가지 전략은 좌뇌형 교사의 성향을 나타내는 것으로 해석할 수 있다.

대체로 가창수업에서 중등교사그룹의 전략은 초등교사그룹의 전략에 비해 표현력을 위한 전략을 다양하게 제시하고 있다(양뇌형 교사 3, 4, 보통의 우뇌형 교사). 보통의 좌뇌형 교사도 모듬학습으로 개성 있게 표현하는 것을 강조하고 실제 표현을 중시하여 음악적 표현에 대한 피드백을 제공한다고 하였지만, 학생들 수준에 따라 ‘잘 할수록’ 피드백을

Moderate Left Brain 1	Moderate Left Brain 2	Moderate Left Brain 3	Middle Brain 1	Middle Brain 2	Strong Right Brain
-코다이 손기호 활용하기 -교사의 실감나는 시범 보이기 -신체동작을 동반한 활동하기 -작은 음악회(발표회) 열기	-동기유발로 노래에 관련된 영화나 시 각자료, 이야기 등을 활용 -자세나 소리 등은 주로 직접 시범으로 보여줌 -연습할 때는 음원 자료 사용하지 않고 리듬박대를 치며 빠르기 조절 -소리 단계를 설정하여 0(침묵)~5(아주 세게) 썸여림을 직감할 수 있도록 음악수업 외 시간에도 활용	-해당 수업의 목표에 부합하는 다른 악곡을 활용 -코다이 손기호를 통해 음정을 익힌 후 악보를 세부적으로 지도 -악곡을 다양한 형태로(남여별, 모듬별, 분단별 등) 부르게 지도 -노래를 충분히 익히고 학습목표에 도달한 후에는 놀이의 형태로 활동을 심화 -수업 마무리는 느낀 점, 소감을 나누며 마침	-따라 부르기 -부분 연습하기 -합창의 경우 음정을 잡지 못할 때, (교사가 지정한) 도 우미 옆으로 자발적으로 자리옮기기 -호흡을 맞추기 위해 손짓이나 지휘를 하면 아~소리 내다가 딱 멈추기 -음정을 위해 3도 발성하기 -악상표현을 위해 1~5까지의 소리크기단계로 소리내기-호흡 길게 하여 소리내기 대결 -이조해서 부르기-모듬별 발표	-자신의 소리를 부끄러워하지 않고 자신있게 부르도록 소리내기 놀이하기 -음 하나씩, 가사 하나씩 빼고 노래 부르기 -계이름 나누어 노래 부르기	-모듬, 개별적으로 불러보며 잘 안되는 부분을 중점적으로 해보기 -모듬별로 자유롭게 노래 발표하기(원하는 방법으로) -단조로, 혹은 장조로 바꿔 불러보기 -가락선 그리기 -빠르기를 바꿔 부르기

[Figure 5] Comparing singing lesson strategies within the ESTG

Moderate Left Brain	Middle Brain 1	Middle Brain 2	Middle Brain 3	Middle Brain 4	Moderate Right Brain
-음정이 어렵거나 가락 도약이 많을 경우 코다이 손기호 활용 -단순 부르기 활동이 아니라 인성교육적 측면까지 꼭 나아감 -모듬학습으로 개성 있게 표현하는 것을 강조(가사바꿔부르기, 신체동작해보기, 악기결집하기 등 다양한 시도) -학생들 수준에 따라 잘할수록 음악적 표현에 대한 피드백 제공 -음악이론보다는 실제 표현 중시 -시범을 중시 -어려운 개념은 게임을 활용	-가사를 읽고 의미를 이해하며 노래 부르기 -음정과 박자, 리듬이 정확하지 않은 부분의 연습을 반복하고 피드백하기 -모듬별, 분단별로 노래부르고 서로의 소리를 듣고 이야기하기(좋은 점, 안 좋은 점) -지휘를 하며 노래 부르기 -뮤지컬, 판소리 등의 가창 수업에서 노래부를 때 동작(신체표현)하기	-합창수업에서 화음의 어울림을 느낄 수 있도록 다른 파트 연습시 본인 파트 작은 소리로 부르도록 지도 -파트가 익숙해지면 다른 파트를 연주하는 피아노 소리를 들으며 본인 파트를 부르도록 지도	-청각적으로 먼저 인지하고, 시각적으로 확인하는 과정으로 구성 -음정과 소리에 집중하기 위해 가사 없이 '아'로 부르는 방법을 항상 먼저 진행(발성과 호흡력을 기르는데 좋음) -표현성이 중요한 제재곡의 경우, 악보에 도형, 색 등으로 여러 가지 악상을 재미있고 자유롭게 표현하도록 지도한 후 음악용어로 설명하기(예: 크레센도는 점점 동그라미를 크게 그린다거나, 색으로 음영의 차이를 만들고, 악센트가 나오는 음표는 형광펜으로 도드라지게 칠함)	-자신감이 부족한 학생들을 위해 가사 읽기, 크게 외치기 등 점차 표현에 자유로울 수 있도록 개별/모듬지도 활용 -악곡의 분위기에 따른 상황극, 동작을 활용하여 풍부한 표현을 유도 -모듬내 포래교수가 이루어지도록 이전 차시 활동평가, 가창 수행평가 점수 등을 활용 -어려운 프레이즈는 말리듬, 단계별 연습 등을 활용 -모듬별 발표시 학생들 간의 평가를 활용하여 관심도와 참여도를 높이도록 함	-2마디씩, 4마디씩 부르기 -크게 찍은 악보에 생여림표를 코팅해서 붙였다 떼며 느낌 다르게 부르기 -주요3화음 반주를 하거나 텐션을 넣거나 다른 코드로 반주(평소에 반주를 중요시함) -장단조를 바꾸어 부르기 -음색대비를 위해, 남/여 또는 모듬별로 짝지어서 2마디 또는 4마디씩 번갈아 부르기

[Figure 6] Comparing singing lesson strategies within the MSTG

제공한다고 하여 전체 학생이 아니라 개인차를 고려한 전략으로 보인다. 이밖에 가사를 읽고 의미를 이해하거나(양뇌형 교사 1) 음정과 소리에 집중하기 위해 가사 없이 '아'로 부르고, 악보에 도형 및 색으로 여러 가지 악상을 재미있고 자유롭게 표현하도록 지도하며(양뇌형 교사 3), 학생들 간의 평가를 활용하여 관심과 참여를 높이려는 전략 등도 발견된다(양뇌형 교사 4).

IV. Conclusions and Implications

교사 개인의 가르치는 방식은 대부분 교사 자신의 정보처리방식, 사고방식을 반영하는 것이다. 음악교육학과 대학원 교사들을 대상으로 한 이 연구를 통

해 다음과 같은 결론과 시사점을 얻을 수 있다.

첫째, 이 연구에 참여한 초등교사의 뇌 선호는 보통의 좌뇌형과 양뇌형이 다수이지만, 강한 좌뇌형부터 강한 우뇌형에 이르기까지 다양한 양상을 보인 것에 비해, 중등교사의 뇌 선호는 양뇌형을 중심으로 보통의 좌뇌형과 보통의 우뇌형이 대칭되는 양상으로 나타났다. 중등교사의 뇌 선호가 양뇌형에 집중된 것은 음악교육이 전뇌 개발에 긍정적인 영향을 미친다는 신경과학 분야의 연구결과들을 근거로 장기간의 음악교육의 결과라고 해석할 수 있다.

둘째, 교사 개인의 인지양식은 뇌 선호를 반영하며, 이는 교사들의 음악 교수스타일에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 학습목표, 중점 지도내용 및 활동, 가창수업 전략 등의 내용 분석을 통해 뇌 선호 유형별로 음악 교수스타일을 일반화 하기는 어렵지만, 이 연구결과는 교사들의 뇌 선호와 음악 교

수스타일의 차이를 비교하여 의미 있는 결론을 도출하기에는 충분해 보인다.

Sternberg는 연구를 통해서 학습자의 사고양식과 교사의 사고양식이 부조화될 때보다 조화를 이룰 때 학습자들은 학습을 더 잘 수행하고, 교사들에게 더 긍정적으로 평가받는다라는 사실을 발견하였다. 다시 말해서, 실제의 학업성취 수준에 관계없이 학습자의 양식이 교사의 양식에 가까울수록 학습자들은 학습을 더 잘 수행하는 것으로 나타났다(Sternberg, 1997: 130).

음악수업에서 교사의 인지양식이나 뇌 선호에 따라 교수스타일이 다를 수 있다는 것은, 결국 학습자의 학습양식과 교사의 인지양식이 서로 일치할 수도 있지만 일치하지 않을 수도 있다는 중요한 시사점을 제공한다. 초등학교 음악수업에서 즐거움만을 강조한다면 어느 특정한 사고양식에만 유리할 수 있으며, 중학교 음악수업에서 음악이론이나 분석만을 강조한다면 마찬가지로 어느 특정한 사고양식에만 유리할 수도 있을 것이다. 이러한 이유로 교수스타일마다 각각의 강점이 있지만 교사 개인의 교수스타일은 학습자의 반응양식과 연계하여 상호작용의 문제로 중요하게 인식될 필요가 있다.

개인의 음악성과 음악능력을 계발시켜 음악의 아름다움을 경험하게 하기 위해서 학교 음악수업은 느낌과 사고, 분석과 종합, 반복과 통찰, 모방과 창조 등을 다루는 다양한 교수스타일이 하나의 스펙트럼처럼 연속성을 이루어야 한다(Seung, 2008). 교수스타일이 연속성을 이루기 위해서는 어느 하나의 인지양식이나 어느 한쪽의 뇌 선호에만 의존하기 보다는 다양한 인지양식이나 좌우반구의 사고방식이 모두 필요하다.

본 연구를 통해 대학원에서 음악교육을 전공하는 초등교사의 경우에도 강한 좌뇌형과 강한 우뇌형 즉, 좌우뇌의 편향이 나타남에 주목하며, 이러한 편향은 음악활동 경험이 적거나 음악교육을 전공하지 않은 대부분의 초등교사에게는 더 자연스러운 결과일 것으로 예상된다. 따라서 특히 초등교사는 스스로 자신의 인지양식을 인식하고 있을 필요가 있으며, 음악수업에서 자신의 강점을 활용하면서 약점을 보완하여 개인의 선호나 취향에 기인하는 수업 방식의 한계를 벗어날 수 있도록 노력하여야 한다.

인지양식의 이해와 본 연구의 결과는 초중등 음악수업의 방법, 전략 및 실행을 위한 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다. 연구 참여자를 양적으로 보완하여 후속 연구가 이루어진다면 개인의 인지양식과 뇌 선호의 차이를 더 명확히 밝힐 수 있을 것으로 기대한다.

References

- Cho, K. T. (2008). Relations with sternberg's thinking styles, learning styles and problem solving. Unpublished doctoral dissertation, Chung-Ang University, Seoul.
- Chung, D. H. & Park, S. O. (2010). A study on the problem solving styles according to left/right brain preference of earth science gifted students. *The Journal of The Korean Earth Science Society*, 31(2), 172-184.
- Connell, J. Diane (2005). *Brain-Based Strategies to Reach Every Learner*. New York: Scholastic Inc.
- Crane, Loren D. (1989). *The Alert Scale of Cognitive Style*. Retrieved June 22, 2018, from https://cte.dce.harvard.edu/~mdumais/BrainBasedLearningWebsite/Hemisphere_Preference_Interactive_Assessment_Final.pdf
- Educational Research Institute Seoul National University(Ed.) (2014). *The Dictionary of Educational Studies*. Seoul: Hawoo Publishing.
- Jang, Y. K. (2016). A Study on connections between brain preference and art teaching anxiety of elementary school teachers. Graduate School of Education, Daegu National University of Education.
- Khandagale, Vidyanand S. (2016). A study of cognitive among teacher educators, *IJAMS*, 2(3), 12-20.
- Margret, F. Maria & Lavanya, T. (2017). Hemispheric dominance, thinking style preferences and emotional intelligence among college students. *Journal of Psychosocial Research*, 12(1), 21-31.

- Park, H. (2009). Effect of forming groups according to the brain hemisphere preference on the cooperative problem solving learning achievement in the middle school technology. *Journal of the Korean Institute of industrial educators*, 34(2), 205-229.
- Peretz, I. & Zatorre, R. J. (2005). Brain organization for music processing. *Annual Review of Psychology*, 56, 89-114.
- Seung, Y. (2000). The importance of music education: Implications from neurological research. *Music Theory Forum*, 7, 201-225.
- Seung, Y. (2008). A study of content development of the music teaching/ learning spectrum based on M. Mosston's spectrum. *Journal of Research in Curriculum Instruction*, 12(1), 161-182.
- Seung, Y. (2018). The effect of music education based on brain research and the utilization of music as brain-based educational methods. *Brain, Digital, & Learning*, 8(3), 109-116.
- Seung, Y., Kyong, J., Woo, S., Lee, B. & Lee, K. (2005). Brain activation during music listening in individuals with or without prior music training. *Neuroscience Research*, 52, 323-329.
- Shim, S. K. & Lee, K. H. (2010). A study on math anxiety according to the features of brain preference. *Journal of the Korean School Mathematics Society*, 13(3), 443-458.
- Sternberg, R. J. (1997). *Thinking styles*. London: Cambridge University Press.

[저자의 소속과 직위]

승윤희 : 한국교원대학교, 교수, 제1저자