

음악의 의미를 활용한 한국어 어휘 학습 모델 설계 및 실험연구*

주윤형**

-차 례-

1. 들어가는 말
2. 문헌 연구
 - 2.1 음악의 비자발적 기억소환
 - 2.2 의미를 전달하는 음악
 - 2.3 음악이 전달하는 의미의 종류
3. 한국어 어휘 학습 모델 설계
 - 3.1 클래식 음악
 - 3.2 프로그램 노트와 스토리텔링
 - 3.3 한국어 어휘 학습 모델
4. 연구 절차와 방법
 - 4.1 실험 대상
 - 4.2 평가지 설계
 - 4.3 실험 절차
5. 실험 결과 및 분석
6. 토론 및 제언
7. 결론 및 한계점

* 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-과제번호)(NRF-2020S1A5B5A17088445).

** 중앙대학교 국어국문학과 박사수료

[국문 초록]

본 연구는 음악이 전달하는 의미가 한국어 어휘 학습에 미치는 영향을 살펴보았다. 이를 위해 음악의 의미를 활용한 한국어 어휘 학습 모델을 설계하고 실험을 통해 그 효과성을 알아보았다. 음악이 언어와 같이 의미도 전달할 수 있다는 여러 연구를 근거로 실제 음악의 의미가 한국어 어휘 학습에 효과가 있는지 음악 집단과 암기 집단으로 나누어 이들의 한국어 어휘 이해 능력, 단어 회상 능력, 그리고 두 학습법에 대한 인식을 비교 분석하였다. 정량적 분석 결과 음악 집단(M=19.52, SD=7.1)이 암기 집단(M=14.2, SD=6.8)보다 높은 어휘 이해력을 보였고 단어 회상 능력에서도 음악 집단(M=31.24, SD=10.39)이 암기 집단(M=21.76, SD=12.22)보다 높은 결과를 확인하였다. 또한, 음악(M=4.68, SD=0.63)을 활용한 학습 방법이 암기(M=1.8, SD=0.82)에 의한 방법보다 더 선호되는 것으로 나타났다. 음악의 비자발적 기억 소환 능력과 인간의 뇌가 음악과 언어를 처리할 때 같은 인지적 메커니즘을 사용한다는 신경학적 유사성은 음악이 언어 학습을 촉진할 수 있는 강력한 도구임을 시사한다. 이와 함께 본 연구는 음악이 전달하는 의미가 단어의 의미를 더욱 강화하여 어휘 학습을 향상시킬 수 있다는 것을 확인하였다.

주제어 : 음악이 전달하는 의미, 음악과 언어, 음악과 단어 기억, 어휘 학습, 음악의 비자발적 기억 소환, 음악과 언어의 신경학적 유사성, 단어 연상

1. 들어가는 말

본고는 음악이 전달하는 의미가 한국어 어휘 학습에 미치는 영향을 살펴보았다. 이를 위해 음악의 의미를 활용한 한국어 어휘 학습 모델을 설계하고 실험을 통해 그 효과성을 알아보았다.

음악과 언어 학습 간의 긍정적인 연관성은 여러 연구를 통해 입증되었다. 음악은 정서적 필터를 낮추어(Krashen, 1985) 학습자의 동기를 높이고, 청각을 자극하여 음운 구별과 정확한 발음 구사(Ellen, 2009)에 중요한 역할을 한다. 또한, 악기 연주와 같은 음악 훈련은 음운 인식과 읽기 능력을 향상시키는 데 도움을 주며(Wandell, 2008), 음악적 재능이 있는 사람이 그렇지 않은 사람보다 단어 암기력이 뛰어나다는 연구 결과는(Chan, Ho & Cheung, 1998; Ho, Cheung & Chan, 2003) 음악이 언어 학습에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 최미영(2010)은 초등학교 음악 수업에서 음악과 언어 영역의 통합적 접근이 학습자들의 전반적인 언어 능력 향상에 중요한 역할을 한다고 강조하였다. 이 연구에서는 음악 활동을 통해 학생들이 자연스럽게 언어적 표현을 습득하게 되며 이러한 통합적 접근이 학습 동기를 높이고 학습자들의 참여도를 증가시킨다고 분석하였다. 또한, 음악과 언어를 결합한 수업이 학생들의 창의력과 비판적 사고 능력 향상에도 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 이경면(2017)에서는 신경과학적 관점에서 리듬 훈련이 읽기 능력을 향상시키는 방법을 설명하고 있다. 음악과 언어는 청각 경로를 공유하는데, 리듬 훈련은 이 청각 경로를 강화시켜 언어 처리 능력을 개선하는 역할을 한다. 이는 특히 음운 인식과 관련이 깊으며 리듬 훈련을 통해 학습자는 말소리를 더 명확히 인식하고 구분할 수 있게 된다. 리듬 훈련은 학습자가 언어의 리듬과 억양을 더 잘 파악하게 하며, 이는 읽기 능력, 특히 발음과 읽기 유창성을 높이는 데 기여한다. 이러한 신경과학적 근거를 바탕으로 리듬 훈련이 단순히 음악적 기술을 넘어 읽기와 같은 언어 기술에도 긍정적인 영향을 미친다고 설명하고 있다. 음악과 언어는 신경학적으로 유사한 처리 과정을 거치며 뇌의 동일한 영역에서 처리된다는(Koelsch, 2002) 연구는 음악이 단순한 감정 전달을 넘어서 추상적인 의미와 개념을 전달할 수 있음을

보여준다. 음악은 행복, 슬픔, 사랑, 분노, 두려움, 흥분 등과 같은 다양하고 복잡한 감정을 표현하고 전달할 수 있다. 영화나 드라마와 같은 시각적 콘텐츠는 음악을 통해 관객과 시청자들에게 더 깊은 감정을 전달할 수 있다. 음악의 리듬, 박자, 멜로디, 높낮이 등 여러 요소들이 감정적 반응을 유발하고 청취자에게 감정적 경험을 제공한다. 모차르트 교향곡은 기쁨, 평온함, 안락함, 심리적 안정과 같은 감정을 전달하고 영화 '쥘스'의 OST를 들을 때 사람들은 공포와 두려움과 같은 감정을 느낀다. 때로는 감정을 넘어 '죽음', '피', '상어', '고통', '물어뜯김', '상처' 등과 같은 이미지와 생각들을 떠올린다. 이러한 음악이 전달하는 감정, 느낌, 이미지는 무의식적이며 즉각적으로 전달되어 연상된다. 이처럼 음악은 비자발적 기억소환을 유도하여 학습자들이 특정한 상황에서 쉽게 기억을 떠올릴 수 있게 한다.

이처럼 음악은 언어 학습을 향상시킬 잠재력을 지니고 있어 학습자들이 더 효과적이고 즐겁게 언어를 배울 수 있는 유용한 도구로 활용될 가치가 있다.

새로운 언어를 학습하는 것은 도전적이며 많은 노력이 필요한 작업이다. 특히 어휘 지식은 제2언어 습득에서 가장 기본적이며 선행되어야 할 부분이다. 어휘 지식의 부족은 원활한 대화를 방해할 뿐만 아니라 말하기, 듣기, 읽기, 쓰기 능력을 저해하는 원인이 될 수 있다. 읽기를 위해서는 대략 8000-9000 단어족이 필요하고, 의사소통을 위해서는 5000-7000 단어족이 필요하다(Schmitt, 2008). 효과적인 어휘 학습을 위한 많은 방법들이 연구되고 있지만, 실제 어휘 학습은 어휘 목록이나 단어 카드를 활용한 기계적 암기로 이루어지고 있다. 새로운 언어를 배우는 외국인 학습자들에게 의사소통을 위해 5000-7000단어를 암기해야 한다는 것은 엄청난 시간과 노력을 요구하는 힘든 작업이다. 많은 연구들이 제2언어 습득을 촉진하는 방법을 제안하고 있다. 기계적 암기, 노트 테이킹, 의미망 활용, 이미지 사용 등 구체적인 기억 방법에서 학습 자료의 특정한 제시와 배열에 이르기까지 다양한 전략들이 연구되고 있다(Khoii and Sharififar, 2013; Ludke et al., 2014; Wei, 2014).

효과적인 어휘 교수법에 관한 연구는 많이 진행되고 있지만 절차상

의 번거로움과 수업 시간의 제약으로 인하여 어휘 학습은 학습자의 몫으로 주어지고 대부분의 학습자는 기계적 암기로 어휘 과제를 수행하고 있다. 이처럼 기계적 암기가 주요 어휘 학습법이라는 점을 고려할 때 의사소통을 위한 5,000개 이상의 많은 단어를 외운다는 것은 외국인 학습자들에게 큰 부담이 될 것이다. 이러한 상황을 고려할 때, 외국인 학습자들이 부담을 덜 느끼고 흥미롭게 한국어 어휘를 학습할 방법을 개발하는 것이 필요하다. 본 연구의 목표는 음악이 전달하는 의미를 활용하여 외국인 학습자의 한국어 어휘 습득을 촉진하는 방법을 개발하는 것이다. 이를 위해, 음악의 의미를 활용한 어휘 학습 모델을 설계하고, 이 모델을 사용한 그룹과 전통적인 암기법으로 학습한 그룹으로 나누어 실험을 진행하였다. 실험 결과를 통해 두 가지 접근 방식의 효과를 비교 분석하였다. 이 연구에서 사용된 측정 도구는 한국어 어휘 이해력 평가와 단어 회상 검사로 구성되었다. 한국어 어휘 이해력 평가는 학습자가 목표 어휘를 얼마나 정확히 이해하고 기억하는지를 측정했으며, 단어 회상 검사는 주어진 단서를 바탕으로, 학습한 어휘를 얼마나 잘 떠올릴 수 있는지를 평가하였다. 또한, 참가자들이 음악과 암기법에 대해 어떻게 인식하는지를 조사하여 두 가지 학습 방법에 대한 선호도를 비교 분석하였다. 이 연구의 궁극적 목적은 음악의 의미를 활용한 어휘 학습의 효과를 실증적으로 입증함으로써, 외국인 학습자들에게 더 효과적인 어휘 학습 방법을 제시하는 데에 있다.

2. 문헌연구

2.1 음악의 비자발적 기억소환

우리는 의식적인 노력으로 기억을 되살리기도 하지만 때로는 아무런 노력 없이도 자연스럽게 기억이 떠오르기도 한다(Conway & Pleydell-Pearce, 2000; Berntsen, 1998; 2009; Mace, 2007). 비자발적 자전적 기억¹⁾은 자발적 자전적 기억²⁾보다 자세하고 구체적이며 더 빠르게 기억을 불러온다(Berntsen & Hall, 2004; Schlagman & Kvavilashvili,

2008). 이런 비자발적자전적 기억은 외부의 여러 단서들, 사건, 사람들, 감각적인 자극, 또는 특정 장소에 의해 촉발되기도 하고, 내부적 단서인 우리의 생각이나 감정에 의해서도 유발되기도 한다(Berntsen, 2021). 특히 음악은 우리가 의도하지 않았음에도, 과거의 경험을 떠올리게 하는 강력한 비자발적 기억 유발 도구이다. 과거에 즐겨 들었던 노래의 한 구절이 귀에 들어올 때 그 시절을 함께한 사람들과의 순간, 그 장소, 그 사건들이 마음속에 선명하게 그려진다. 이러한 음악에 의해 유발된 자전적 기억은 매우 자주 발생하며, 하루에 평균 한 번 정도 경험한다(Jakuowski & Ghosh, 2019). 비자발적 자전적 기억은 의도적으로 검색된 기억보다 자세하고 구체적인 기억을 소환하며 더 빨리 기억을 불러온다(Berntsen&Hall,2004;Schlagman& Kvavilashvili, 2008). 음악에 의해 유발된 기억은 사진, 얼굴, 사건, 언어, TV 프로그램 이미지와 같은 단서들에 의해 소환된 기억보다 더 많은 지각적 세부 사항을 포함하며 더욱 명확하고 풍부한 에피소드를 포함하는 정보를 담고 있다(Belfi et al., 2020). 이것은 음악은 기억을 무의식적으로 자연스럽게 검색하는 반면 다른 단서들은 기억을 검색하는 데 의식적, 인지적 과정이 요구되기 때문이다. 이러한 비자발적 기억은 더 빠르게 검색되며, 자율신경 의식³⁾을 동반하여 구체적인 사건에 대한 기억을 더 자주 불러일으킨다(Berntsen & Hall, 2004; Schlagman & Kvavilashvili, 2008). 음악에 의해 소환된 기억은 인생의 특정 시기나 특별한 사건들로 인한 기억에 비해 보다 다양한 운동 감각과 지각적인 상세 정보를 포함하고 있으며 TV 프로그램에서의 기억보다 훨씬 생생하고 강렬한 감정적 반응을 유발한다(Jakubowski et al., 2021). Petr Janata(2009)

-
- 1) 비자발적 자전적 기억은 기억을 불러오기 위한 인지적 과정없이 무의식적으로 저절로 떠오르는 개인의 인생에 대한 기억이다(Berntsen,2009)
 - 2) 자발적 자전적 기억은 기억을 소환하기 위한 전략적 과정이 필요한 개인의 인생에 관한 기억이다(Berntsen,2009)
 - 3) ‘자율신경 의식’(auto-noetic consciousness)은 주로 심리학과 인지과학에서 사용되는 용어로, 개인이 자신의 과거 경험을 의식적으로 재경험하는 능력을 의미한다. 이 개념은 ‘자기 전기적 기억’을 회상할 때 경험하는 ‘정신적 시간 여행’의 느낌과 관련이 있다. 즉, 특정 기억을 떠올릴 때, 그 기억이 단순한 정보가 아니라 과거의 경험으로서의 감각과 감정을 동반하여 마치 그 시간으로 돌아간 것 같은 느낌을 경험하는 것이다(Berntsen & Hall, 2004).

는 음악이 뇌의 기억과 감정 처리에 어떻게 관여하는지에 대한 중요한 통찰을 제공하였다. 이 연구는 뇌의 내측 전두엽 부위가 익숙한 음악을 들었을 때 기억과 감정을 연결하는 허브 역할을 한다는 것을 발견하였다. 이것은 알츠하이머병 환자들이 음악에 대해 놀라울 정도로 강한 반응을 보이는 현상을 설명할 수 있다. 이처럼 음악은 비자발적 기억 소환을 유도하여 학습자들이 특정한 상황에서 쉽게 기억을 떠올릴 수 있게 할 수 있다(Janata et al., 2007). Koelsch(2005)는 음악이 뇌의 감정 및 기억과 관련된 부분을 활성화시켜 비자발적인 기억 소환과 감정 반응을 유도할 수 있음을 확인하였다. 이는 음악이 언어 학습에서 감정적 연결을 통해 기억을 강화할 수 있음을 시사한다. 이러한 음악의 비자발적 기억 소환 능력은 학습한 어휘를 빠르게 회상하도록 도와주며, 단어 기억을 강화하여 어휘 학습을 향상시킬 수 있을 것이다.

2.2 의미를 전달하는 음악

음악은 행복, 기쁨, 사랑, 슬픔, 분노, 공포, 두려움, 흥분 등과 같은 다양하고 복잡한 감정을 전달한다. 특히 영화나 드라마에서 음악은 시각적 요소와 결합하여 관객에게 더욱 깊은 감정을 전달한다. 음악의 리듬, 박자, 멜로디, 높낮이와 같은 요소들은 청취자의 감정을 자극하고 감정적 반응을 일으켜 더욱 풍부한 경험을 제공한다. 음악이 감정을 전달할 수 있다는 것은 널리 알려진 사실이지만, 음악이 언어처럼 의미와 개념을 전달할 수 있다는 점에 대해서는 대부분 동의하지 않을 것이다. 음악이 전달하는 의미의 모호성 때문에 음악이 언어처럼 의미와 개념을 전달하는 것은 불가능하다(Patel, 2017). 그러나 최근 연구에서 음악도 의미와 개념을 전달할 수 있다는 흥미로운 사실을 확인하였다. 음악과 언어는 인류의 주요한 의사소통 수단으로 이 두 영역은 신경학적 차원에서도 놀라운 유사성을 보인다. 많은 연구에서 음악과 언어가 뇌에서 처리되는 방식에 많은 공통점을 가지고 있음을 밝혀냈다. Koelsch와 그의 연구진은 fMRI 데이터를 통해 언어 처리에 사용되는 뇌의 신경 네트워크가 음악 정보 처리에도 사용된다는 것을 확인하였다. 이들은 음악적 언어 요소⁴⁾가 언어 습득에 중요한 역할을 한다는 것

을 기능적, 신경해부학적으로 증명하였고 동시에 새로운 교육적 접근 방법을 제시하였다. 또한 음악이 언어와 같이 구문적, 의미적 요소를 가지고 있다는 것을 뇌 영상을 통해 확인하였다(Koelsch, et., al, 2002: 964). 또한 Koelsch와 그의 연구진은(2004) 피실험자들에게 음악의 한 부분과 문장을 들려주고 특정 목표어를 제시하여 음악과 언어의 의미점화⁵⁾ 효과를 측정하였고 뇌에서 언어와 음악의 의미 처리 과정이 유사하다는 것을 확인하였다. 이어 Koelsch(2005)는 인간의 뇌가 음악과 언어를 처리할 때 동일한 인지적 메커니즘을 사용하고 뇌의 동일한 부분에서 처리된다는 것을 확인하였다. 이 연구는 일반 언어학자들이 주장하는 음악과 언어가 엄격히 분리된 영역이라는 관점과는 달리 인간의 뇌가 음악과 언어 처리를 위해 같은 신경 메커니즘을 사용한다는 것을 확인시켜 주었다. 이는 인간 뇌에서 음악과 언어가 밀접하게 연결되어 있음을 시사한다(Koelsch, 2005;211). Daltrozso와 Schön(2009)은 음악이 추상적 개념을 전달하는 방식과 단어의 의미 처리에 미치는 영향 그리고 반대로 언어적 맥락이 음악의 개념적 처리에 미치는 영향을 행동적 반응과 전기생리학적 반응⁶⁾을 통해 알아보았다. 첫 번째 실험에서 참가자들은 1초 길이의 음악 발췌문을 들은 후 제시된 단어가 음악 발췌문과 관련이 있는지 없는지를 표기하였다. 두 번째 실험에서는 참가자들이 문장에 제시된 단어를 본 후 1초 길이의 음악 발췌문을 듣고 이 발췌문이 단어와 관련이 있는지 없는지를 표기하였다. 전기생

-
- 4) “음악적 언어 요소”는 음악이 언어와 유사한 방식으로 구조화되고 해석될 수 있다는 개념을 의미한다. 이는 음악이 단순히 소리의 조합이 아니라 의미와 구문을 가진 언어적 특성을 지닐 수 있음을 나타낸다. 예를 들어, 음악에서의 멜로디, 리듬, 조화 등이 언어에서의 문법, 어휘, 구문과 유사한 기능을 할 수 있다.
 - 5) 의미점화(semantic priming)는 특정 단어나 개념이 관련된 다른 단어나 개념을 떠올리게 하는 현상을 말한다. 예를 들어, ‘사과’라는 단어를 들으면 ‘과일’, ‘빨강’, ‘맛있다’와 같이 관련된 단어나 개념이 마음속에서 자동적으로 떠오르게 된다. 이 현상은 언어 처리, 인지 과정, 기억 등에 중요한 역할을 하며, 어떻게 우리가 단어와 그 의미를 연결하고 떠올리는지를 이해하는 데 도움을 준다.
 - 6) 전기생리학적 반응(electrophysiological response)은 생물체의 신경세포나 근육세포 등이 전기적 자극에 반응하는 현상을 말한다. 이는 뇌파, 심전도, 근전도와 같이 신체의 전기적 활동을 측정하여 생리학적 상태나 기능을 파악하는 데 사용된다. 예를 들어, 뇌의 활동을 측정하는 뇌파(EEG)는 뇌의 전기생리학적 반응을 나타내며, 신경계의 건강 상태나 기능 장애를 진단하는 데 도움을 준다.

리학적 반응과 개념 처리의 지표인 N400⁷⁾ 구성 요소의 평균 진폭을 분석한 결과 N400 효과가 250에서 650 밀리초 사이의 양 측두엽 분포를 보였으며 이는 1번과 2번 실험 간에 유의미한 차이가 없었음을 나타낸다. 이 연구는 언어적 맥락에 크게 의존하지 않고 음악이 개념적 처리를 촉진하는 강력한 요소임을 보여주었다.

Fritz와 그의 연구진은 음악이 단어 학습에 미치는 영향을 알아보았다. 이 실험에서 26명의 참가자에게 40개의 새로운 단어⁸⁾와 해당 단어의 독일어 번역을 제시하였다. 각 단어는 의미적으로 일치하거나 일치하지 않는 음악과 함께 제시되었다. 연구 결과 참가자들은 의미적으로 일치하는 음악과 함께 제시된 단어들을 더 잘 기억하였다. Fritz와 동료들(2019)은 음악이 전달하는 의미가 의미적 맥락을 강화하여 단어 학습 효과를 높일 수 있다(Fritz et al., 2019)고 주장하며 이를 활용한 새로운 외국어 학습법을 제안하였다.

2.3 음악이 전달하는 의미의 종류

Koelsch는 음악의 의미를 음악 내적 의미, 음악 외적 의미, 그리고 음악에 의해 유발된 의미(musicogenic meaning)로 분류하였다. 음악 내적 의미는 음악의 구조와 형태, 음계 관계, 템포, 연주 기법 등 음악 내부에서 발생하는 의미를 말한다. Stephen Davies(2001)는 음악의 형식적 의미가 작품의 내재적 구조에서 비롯되며, 리듬, 멜로디, 하모니, 형식 등 음악 작품 내부의 요소들이 통합되는 방식에 따라 음악의 의미를 전달한다고 설명했다. 음악 외적 의미는 아이코닉, 인텍시컬,

7) N400은 뇌파의 한 형태로, 특히 언어 처리와 관련된 인지적 활동을 나타낸다. 이는 사건 관련 전위(event-related potential, ERP)의 한 부분으로, 주로 언어 이해 과정에서 나타나며, 단어나 문장이 예상치 못한 맥락에서 제시될 때 뇌에서 관찰됩니다. N400은 일반적으로 단어나 문장이 제시된 후 약 400밀리초(ms) 지점에서 음의 전위(negative potential)로 나타나며, 언어 처리와 의미 통합에 대한 뇌의 반응을 나타내는 지표로 사용됩니다. 이는 언어 이해와 관련된 뇌의 기능을 연구하는데 중요한 도구로 활용된다.

8) 이 실험에서는 인도네시아어처럼 보이지만 실제로는 인도네시아어가 아닌 단어들(pseudo-Indonesian word)을 제시했다.

상징적 부호적 특성으로 분류된다. 음악의 아이코닉 의미는 다양한 형태로 나타날 수 있다. 예를 들어, 새의 지저귀음, 천둥소리, 바람 소리와 같이 자연 현상을 연상시키는 음악 구절이나 '행복한', '슬픈' 등의 감정을 표현하는 멜로디, 심장 박동이나 발걸음 소리와 같은 리듬 등이 이에 해당된다. 이러한 음악적 패턴이나 형태는 특정 사물의 소리나 특성, 또는 추상적 개념과 유사하게 해석될 수 있다. 이는 음악이 단순한 소리를 넘어서 사물이나 개념과 연결되는 방식으로 의미를 전달할 수 있음을 의미한다. 인텍시컬 음악적 의미는 특정 문화나 시대, 사건을 나타내기 위해 사용된다. 예를 들어 아프리카 전통 음악을 아프리카 문화를 상징하는 데 사용하거나, '우리는 이길 것이다'를 미국의 인권 운동을 나타내는 노래로 사용하는 것이 이에 해당된다. 또한, 인도 음악을 표현하기 위해 시타르와 같은 특정 악기를 사용하여 특정 문화나 전통을 나타낼 수 있다. 음악의 상징적 의미는 영화에서 불안이나 긴장 같은 특정 감정을 표현하기 위해 무서운 멜로디를 사용하는 것을 말한다. 또한, 종교의식에서 영적이거나 신성한 개념을 나타내기 위해 찬송가를 사용하는 것, 정치 집회에서 특정 이념이나 메시지를 전달하기 위해 관련 음악을 사용하는 것도 이에 해당된다. 이처럼 음악은 다양한 문화적, 맥락적 현상과 관련된 의미를 전달할 수 있다.

마지막으로 음악에 의해 유발된 의미(musicogenic meaning)는 음악에 의해 유발된 신체적, 감정적, 자아와 관련된 반응을 해석하는 것이다. 이것은 청취자들이 음악에 의해 표현된 음악 정보⁹⁾ 뿐만 아니라 음악에 의해 유발된 개인적이고 주관적인 경험과 반응에서 나타난다. 신체적 음악적 의미와 관련하여 청취자는 노래 부르기, 춤추기, 두드리기, 흔들기 등 다양한 방식으로 음악에 반응하여 움직인다. 개인이 움직이는 방식으로 음악의 의미 정보를 표현할 수 있다. 감정적 음악적 의미란 음악이 청취자에게 감정 반응을 일으킬 수 있다는 것을 말한다.

9) 음악 정보는 음높이, 음역, 음의 변화, 음색, 템포, 일시 정지 등과 같은 음향적 요소들로 구성되어 있으며, 이러한 요소들이 음악적 의미를 형성한다. 인간의 마음은 이러한 음악 정보를 자동으로 해석하고 이해하여, 때로는 작곡가의 의도와 상관없이 음악에 의미를 부여하게 된다. 음악 정보의 이해와 해석은 복잡하고 다차원적이며, 개인에 따라 또는 같은 개인이라도 다른 맥락에서 다르게 해석될 수 있다.

이는 음악의 구조에 따른 기대가 충족되거나 위반될 때 발생하는 긴장과 해소의 패턴에서 비롯될 수 있다. 예를 들어, 예상치 못한 음악적 전환이 놀라움이나 기쁨 같은 감정을 불러일으킬 수 있으며, 이는 청취자가 음악을 더 깊이 이해하고 감상하는 데 도움이 된다.

또한, 자아와 관련된 음악적 의미는 음악이 개인의 내면적 경험과 연관된 기억을 떠올리게 하는 것을 의미한다. 예를 들어, 음악에서 표현된 트라우마가 자신의 경험과 비슷하다고 느낄 수 있으며, 이처럼 개인의 인생, 정체성, 경험, 성격에 따라 음악의 의미를 해석할 수 있다 (Koelsch, 2011).

Koelsch(2011)는 음악이 감정뿐만 아니라 내적, 외적 의미도 전달할 수 있음을 밝혔다. N400은 음악 외적 의미를, N5는 음악 내적 의미를 처리하는 뇌의 반응으로, 이는 음악이 구조적 요소를 통해 다양한 의미를 전달할 수 있음을 보여준다. 이 연구는 음악이 단순히 감정을 전달하는 것 이상으로, 추상적 개념이나 특정한 메시지를 전달할 수 있음을 설명하며, 음악이 다양한 종류의 의미를 전달할 수 있다는 것을 보여주었다.

분류		설명	예시
음악 내적 의미		음악의 구조와 형태, 음계 관계, 템포, 연주 기법 등 음악 내부에서 발생하는 의미	리듬, 멜로디, 하모니, 형식 등 음악 작품 내부의 요소들
음악 외적 의미	아이코닉	특정 사물, 개념, 감정을 연상시키는 음악적 패턴	새의 지저귀, 천둥 소리, '행복한' 멜로디
	인텍시컬	특정 문화나 시대, 사건을 나타내기 위해 사용되는 음악적 요소	아프리카 전통 음악, 특정 문화나 전통을 나타내는 악기, 인도의 시타르
	상징적 부호적 의미	특정 감정이나 아이디어를 표현하기 위해 사용되는 음악	영화에서 긴장감을 주는 선율, 종교 의식에서 사용하는 찬송가, 정치 집회에서 사용하는 음악

음악에 의해 유발된 의미	음악에 의해 유발된 신체적, 감정적, 자아와 관련된 반응 및 개인적 경험에서 나타나는 의미	노래 부르기, 춤추기, 음악에 대한 개인의 감정 반응과 기억
---------------	--	-----------------------------------

<표1> 음악이 전달하는 의미의 종류 (Koelsch, 2011)

3. 한국어 어휘 학습 모델 설계

3.1 클래식 음악

감정인식은 사회문화를 초월하여 인간이 갖는 보편적인 느낌이지만 언어와 사회문화적 배경에 따라 다르게 전달될 수 있다. Chronaki (2018)는 성인과 아동 이중언어 사용자를 대상으로 음향 정서 표현 (vocal emotion)을 알아본 결과 두 집단 모두 그들의 모국어로 더 정확하게 음향 정서를 인식한다는 것을 확인하였다. 모국어와 제2언어의 음향적 정서가 다르기 때문에 음악이 전달하는 감정도 언어에 따라 다르게 인식된다. 또한 특정 시간과 장소에서 살았던 사람들만이 그 시대의 문화를 충분히 이해할 수 있다(Raymond, 1958). 한국 민요 '아리랑'은 한국인들에게 애절한 사랑, 이별의 슬픔, 식민지 시대의 아픔, 애국심과 같은 의미를 전달하지만, 한국의 역사와 문화를 모르는 외국인들에게는 이러한 의미가 전달되지 않는다.

본 실험에서는 실험 참가자들이 국적이 다양한 외국인 학습자인 점을 고려하여 국적, 언어, 문화와 관계없이 보편적인 의미를 전달할 수 있는 클래식 음악을 실험 도구로 사용하였다.

Fritz 연구팀(2009)은 서양 음악의 보편성을 조사하기 위해 서양 음악에 익숙하지 않은 아프리카 원주민인 마파족을 대상으로 실험을 진행하였다. 이 실험에서는 서양 음악이 표현하는 세 가지 기본 감정인 행복, 슬픔, 두려움을 마파족이 인식할 수 있는지 알아보았다. 실험 결과, 마파족은 이러한 감정을 잘 인식했으며 서양 청취자와 마파족 사이에 서양 음악이 전달하는 감정 표현에 대한 인식 메커니즘이 상당히 유

사한 것으로 나타났다. 이는 서양 음악의 감정 표현이 전 세계적으로 인식될 수 있음을 시사한다(Fritz et al., 2009). 베토벤의 교향곡 5번 '운명'의 첫 소절은 '문을 두드리는' 의미와 함께 '고뇌', '좌절', '운명', '비극'과 같은 감정을 연상시키듯, 클래식 음악은 국적, 문화, 인종을 초월하여 보편적인 의미를 전달할 수 있다. 클래식 음악의 각 악기는 고유한 감정을 전달하며 이를 통해 보편적인 감정과 의미를 표현할 수 있다(Douek, 2013). 첼로는 우울함을, 오보에는 순수한 슬픔을, 플루트는 신비로움을, 트럼펫은 담대함을, 하프는 투명한 아름다움을 표현할 수 있다(Douek, 2013). 이러한 관점에서 실험 참여자들의 다양한 국적, 언어, 문화를 고려하여 우리에게 익숙하고 보편적 의미를 전달할 수 있는 클래식 음악 15곡을 선정하였다.

3.2 프로그램 노트와 스토리텔링

음악은 의미가 모호하고 유연해서 언어처럼 정확한 의미를 전달하지 못한다(Patel, 2017). 그러나 이러한 음악의 모호성과 유연함이 어휘 학습을 촉진시킬 수 있다(Cook, 2001). 개인마다 음악을 통해 느끼는 의미나 감정, 이미지는 대체로 비슷할 수 있지만 정확히 일치하지 않을 것이다. Cook은 음악의 유연성이 교사와 학습자 사이의 상호작용을 통해 새로운 어휘를 만들어내고 특정한 맥락에서 어휘를 확장하는 데 도움이 된다고 주장한다. 프로그램 노트는 청중이 음악을 더 깊이 이해하고 감상할 수 있도록 돕는 중요한 역할을 한다. 프로그램 노트에는 음악이 작곡된 당시의 역사적, 사회적 배경, 작곡가의 의도, 그리고 작곡가의 생애에 대한 정보가 포함되어 있어, 학습자들이 음악의 맥락과 특정 상황을 더 잘 이해할 수 있게 한다. 이러한 프로그램 노트는 음악이 전달하는 의미의 모호성을 줄여주고, 그 의미를 더 명확하게 이해하는데 도움을 줄 수 있다. 교사가 이 정보를 학습자에게 제공할 경우, 학습자는 음악이 전달하는 의미를 보다 정확하게 인식할 수 있을 것이다. 또한, 교사가 프로그램 노트의 내용을 스토리텔링 방식으로 생생하게 전달한다면, 음악이 전달하는 의미를 더욱 강화하여 학습자의 이해를 한층 더 깊게 할 수 있을 것이다. 예를 들어, Schonberg의 'String

Terzett'에 대해 교사가 심장을 움켜쥐고 고통스러워하는 표정을 지으며 당시 작곡가가 심장병을 앓고 있었다는 설명을 실감 나게 한다면 학습자들은 음악이 전달하는 의미를 더 쉽게 이해할 수 있을 것이다. 일반적인 설명을 들을 때는 뇌의 브로카와 베르니케 영역만 활성화된다. 그러나 스토리텔링을 통해 생생하게 전달하면 감각피질이 반응하고, 몸의 움직임이 추가될 경우 운동피질도 활성화되어 정보가 장기기억에 더 오래 남게 된다(Widrich, 2016). 예를 들어, '라벤더'나 '시나몬' 같은 향기와 냄새를 생동감 있게 표현하면 언어 영역뿐만 아니라 후각 영역도 반응한다(Paul, 2012). 스토리텔링은 이처럼 뇌의 여러 영역을 활성화시켜, 3차원적 입체 이미지와 감정적, 감각적 운동 반응을 유발한다(Paul, 2012). 따라서 교사의 스토리텔링은 학습자의 뇌를 다양한 방식으로 자극하여 어휘의 의미를 더 효과적으로 강화할 수 있다. 또한, 스토리텔링은 과거의 기억을 불러오거나 미래를 상상할 때와 같은 신경 시스템을 사용한다(Widrich, 2016). 이러한 이유로, 실험 전에 담당 교사에게 스토리텔링의 중요성을 이해시키고 이를 연습하도록 요청하였다.

3.3 한국어 어휘 학습 모델

한국어 교육에서는 효과적인 학습을 위해 다양한 접근 방법과 모델이 제안되고 있으며, 이러한 연구들은 한국어 학습자들의 언어 습득을 최적화하는 데 중요한 역할을 하고 있다.

정유남(2012)은 SIOP 모델을 한국어 어휘 교육에 적용하여, 학습자들이 어휘를 체계적이고 효과적으로 습득할 수 있도록 돕는 방법을 제시하였다. 이 연구에서는 SIOP 모델의 핵심 요소인 명확한 목표 설정, 상호작용 중심의 수업, 그리고 명시적 언어 지도를 한국어 어휘 교육에 통합하여 학습자들이 어휘를 더 쉽게 습득하고 실제로 활용할 수 있는 능력을 기를 수 있도록 했다. 또한, SIOP 모델을 기반으로 한 구체적인 수업 계획을 통해 한국어 어휘 학습의 효과성을 높일 수 있음을 입증했다. 김성우 외(2023)는 K-pop 뮤직비디오를 교육 도구로 활용하여 한국어와 한국 문화를 비판적이고 다중양식적으로 이해하는 교수 학습

모델을 제안했다. 이 모델은 학생들이 언어와 문화적 텍스트를 통합적으로 분석하고 해석할 수 있는 능력을 함양하는 데 중점을 두었으며, 이를 통해 한국어 학습뿐만 아니라 다양한 문화적 문맥에서 비판적 사고 능력을 배양할 수 있도록 했다.

심혜령과 이선중(2017)은 한국어 교육에서 학습자의 다양한 요구를 충족시키기 위해 모듈식 교수-학습 모델을 개발하였다. 이 연구는 특히 학문 목적의 한국어 쓰기 교육에 초점을 맞추어, 교육 내용을 모듈화하여 유연하게 적용할 수 있는 방법을 제시하였다. 이를 통해 학습자들이 각자의 학습 목표에 맞추어 효율적으로 학습할 수 있도록 돕는 교수-학습 모델의 중요성을 강조하고 있다. 본 연구에서 설계한 어휘 학습 모델은 기존의 해외 연구나 모델을 단순히 차용한 것이 아니라, 독자적으로 설계된 새로운 모델이다. 이 모델은 음악이 가진 비자발적 기억 소환 능력과 음악이 전달하는 의미 및 그 의미의 종류를 활용했다는 점에서 독창성을 가지고 있다. 어휘 학습 모델 설계의 이론적 배경과 실제 구현 방법에 대한 전반적인 개요는 다음과 같다.

1. 이론적 기초 확립

먼저, 선행 연구를 통해 음악이 사람의 비자발적 기억을 소환하는 능력이 있다는 점을 확인하였다. 이는 특정 음악을 들었을 때, 학습자가 무의식적으로 과거의 기억을 떠올리게 하여 학습 내용을 더 오래 기억하게 만드는 원리이다. 또한, 음악이 의미를 전달하여 어휘의 의미를 강화할 수 있다는 점에 주목하였다.

2. 음악의 의미 분류 및 선정

Kolesh가 분류한 음악의 의미 분류 체계를 바탕으로, 다양한 클래식 음악의 보편적 의미를 분석하고 이를 학습 모델에 적용하였다. 각 음악이 전달하는 의미를 정리한 후, 이 의미와 연관된 어휘를 선정하여 학습 자료로 활용하였다. 예를 들어, 특정 클래식 음악이 '평화로운'을 전달한다고 분석되었다면, 이 음악과 관련된 평화적인 어휘들을 학습자의 목표 어휘로 선정하였다.

3. 어휘와 음악의 매칭

선정된 음악과 그 의미에 따라, 해당 음악이 재생될 때 학습자가

기억해야 할 목표 어휘를 제시하였다. 이때, 음악이 전달하는 의미와 어휘의 의미적 연결성을 강화하여 학습자가 음악을 들을 때 자연스럽게 해당 어휘를 떠올릴 수 있도록 하였다. 이를 통해, 단순 암기가 아닌, 의미 기반의 어휘 학습을 유도하였다.

4. 모델 검증 및 피드백

모델의 초기 설계가 완료된 후, 이를 학습자 그룹에 적용하여 학습 효과를 검증하였다. 학습자들이 음악을 듣고 목표 어휘를 얼마나 잘 기억하는지를 측정하였으며, 이 과정에서 피드백을 받아 모델을 개선하였다. 또한, 다양한 음악과 어휘 조합을 시도하여 가장 효과적인 학습 조합을 찾아냈다.

기존의 학습 모델과 달리, 이 모델은 음악의 의미적 요소를 중심으로 설계하였다는 점에서 차별화된다. 또한 목표 어휘는 다음과 같이 추출하였다. Koelsch는 음악이 전달하는 의미를 음악의 내적 의미, 외적 의미, 그리고 음악이 유발하는 의미로 분류하였다. Cook(2001)은 음악의 모호성과 유연성이 보편적인 의미뿐만 아니라 특정한 의미도 생성할 수 있으며, 이를 통해 정보와 개념을 자유롭게 전달할 수 있다고 주장하였다. 이러한 주장을 바탕으로, 국적과 관계없이 누구에게나 익숙한 클래식 음악 15곡을 선정하여 목표 어휘를 추출하였다.

이 음악들에는 '왕벌의 비행'처럼 '벌의 움직임'을 직관적으로 연상시키는 곡, 새의 지저귀, 천둥소리, 바람 소리와 같은 자연 현상을 연상시키는 음악 구절, '행복한' 또는 '슬픈' 등의 감정을 표현하는 멜로디, 그리고 심장 박동이나 발걸음 소리와 같이 리듬으로 연상되는 의미를 전달하는 곡들이 포함되었다. 또한 특정 문화나 시대, 사건의 의미를 전달하는 '인텍시컬 음악적 의미'를 포함한 클래식 음악들도 선정되었다.

실험에 참여한 50명의 대상자에게 이 클래식 음악들을 들려주고, 음악을 들으면서 연상되는 의미를 기록하도록 하여 목표 어휘를 추출하였다. 추가적으로, 교사와 실험 참여자들이 협력하여 음악이 작곡될 당시의 역사적, 사회적 배경, 작곡가의 생애와 의도 등과 같은 프로그램 노트의 정보를 활용하여 어휘를 확장하였다. 이 과정을 통해 최종적으로 목표 어휘<표2>를 추출하였다.

작곡가/작품명	감정/개념	연관 단어/이미지
Strauss - The Blue Danube	봄	새싹, 꽃, 새, 노랫소리, 샘물, 평화, 따뜻한 햇살, 나비, 산들바람
Schonberg's String Terzett	고통	바늘, 뾰족한 칼, 절망, 피, 심장병
Tchaikovsky - Symphony No. 6 "Pathétique"	절망	슬픔, 절망감, 비탄, 비참, 운명, 체념, 죽음, 침통함, 불행, 탄식
Vivaldi - A Rain of Tears	비	톡톡 튀는 빗방울, 상큼함, 비, 우산, 장화, 우비, 빗방울 떨어지는 소리
Handel - Lascia ch'io pianga	슬픔	운명, 눈물, 처절함, 원망
Chopin - Fantaisie-Improptu	긴장	급박함, 다급함, 쫓김, 불안, 초조, 손에 땀
Johann Strauss - Radetzky March	승리	승리, 환호, 이기다, 쟁취, 성공, 전쟁, 힘참, 씩씩함, 용감, 자랑, 군인, 군악대, 활기
Mozart - Piano Concerto No. 21	사랑	사랑, 애뜻함, 간절함, 아름다움, 소망
Haydn - Symphony No. 94 "Surprise"	놀람	깜짝 놀라다, 눈 크게 뜨다, 가슴 두근거리다, 심장 빨리 뛰다, 무서움
Chopin - Nocturne Op. 9 No. 2	그리움	편안함, 안정, 지나간 것에 대한 그리움, 애뜻함
Rimsky-Korsakov - Flight of the Bumblebee	벌	벌, 벌집, 꿀, 벌침, 웅웅거리다, 벌에 쏘이다
Johann Strauss - Beautiful Blue Danube	행복	행복, 에너지, 동기부여, 생동감, 긍정, 활기, 기운 복돋우다
Beethoven - Symphony 6/4 "Thunderstorm"	천둥	천둥, 번개, 화남, 분개, 분노, 증오, 미움
Brahms - Lullaby	자장가	아기, 엄마의 따뜻한 품, 사랑, 편안함, 쉼쉼잠자다
Shostakovich - Waltz No. 2	왈츠	파티, 축제, 귀족, 왕실, 춤, 경쾌함, 왕자

<표2> 목표 어휘

다음과 같은 단계로 모델을 설계하였다.

단계	설명
1. 클래식 음악 선택	보편적 의미를 전달할 수 있는 클래식 음악을 선택한다.
2. 음악이 전달하는 의미 분석	음악이 전달하는 의미를 분석하여 목표 어휘를 추출한다.
3. 음악의 세부 정보 분석	프로그램노트의 세부 정보를 분석하여 어휘를 확장한다.
4. 10)목표 어휘 학습	교사와 학습자는 협상을 통해 목표 어휘를 선정하고 학습한다.
5. 목표 어휘 연상	음악을 반복적으로 들으며 목표 어휘를 연상한다.
6. 목표 어휘 습득	반복적인 음악듣기를 통해 목표 어휘를 습득한다.

<표3> 모델설계 절차

1	차이코프스키 교향곡 6번 '비창'
2	학습자는 음악을 듣고 연상되는 의미를 어휘로 나타낸다. :절망, 좌절, 우울, 슬픔, 불행, 어둠
3	교사는 프로그램 노트를 참고하여 음악에 관한 정보를 제공한다. '이 곡은 작곡가가 죽기 두 달 전에 작곡하였고 자살했다는 소문이 있었다.' 어휘 확장: 자살, 운명, 죽음, 소문, 고통, 체념, 비애
4	교사와 학습자는 협상을 통해 목표 어휘를 선정하고 학습한다. 최종 목표 어휘: 절망, 좌절, 우울, 슬픔, 불행, 어둠, 자살, 운명, 죽음, 소문, 고통, 체념, 비애
5	학습자는 음악을 반복적으로 들으며 목표 어휘를 연상한다.
6	반복적인 음악 듣기를 통해 목표 어휘를 습득한다.

<표4> 교수 학습지도안: 차이코프스키 교향곡 6번 '비창'

차이코프스키 교향곡 6번 '비창'을 활용한 교수 학습지도안은 다음과 같다. 학습자는 '비창'을 듣고 떠오르는 의미를 어휘로 표현한다. 예를 들어, '절망, 좌절, 우울, 슬픔, 불행, 어둠' 등의 단어를 적을 수 있

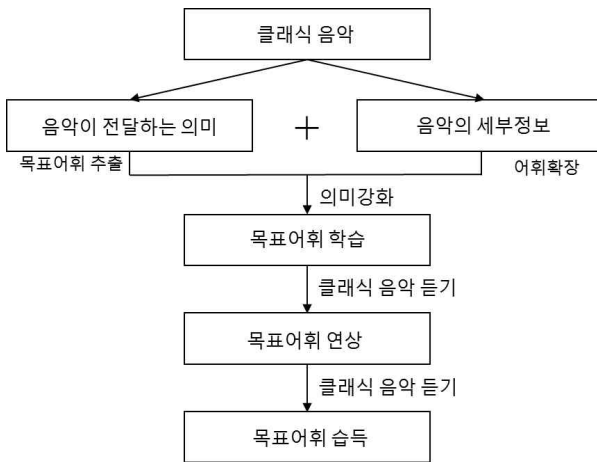
10) 여기서 목표 어휘 학습이란 교사가 최종 선정된 목표 어휘의 뜻을 설명하고 외국인 학습자들이 이를 잘 이해했는지 확인하는 과정이다.

다. 교사는 프로그램 노트를 참고하여 이 곡이 작곡가가 죽기 두 달 전에 작곡되었으며, 자살설이 있었던 곡이라는 정보를 제공하여 어휘 확장을 돕는다. 이를 통해 ‘자살, 운명, 죽음, 소문, 고통, 체념, 비애’와 같은 어휘가 추가로 확장된다.

이처럼 음악을 듣고 직관적으로 떠오르는 의미와 음악에 대한 정보를 바탕으로 목표 어휘를 추출하게 된다. 음악의 모호성과 유연성을 고려하여, 교사와 학습자는 협의를 통해 목표 어휘를 선정하고 확장한다. 이러한 방법으로 차이코프스키 교향곡 6번 ‘비창’의 목표 어휘는 ‘절망, 좌절, 우울, 슬픔, 불행, 어둠, 자살, 운명, 죽음, 소문, 고통, 체념, 비애’로 확장된다.

마찬가지로, 영화 ‘쥬스’의 OST를 들으면 ‘공포, 죽음, 피, 상처’ 등의 의미가 떠오르듯이, ‘비창’을 들으면 자연스럽게 목표 어휘가 연상될 것이다. 이 과정을 반복함으로써 학습자는 목표 어휘를 효과적으로 습득할 수 있다.

음악을 듣고 목표 어휘를 연상하는 과정을 반복하면, 음악이 과거의 기억을 소환하듯 무의식적으로 단어가 연상될 것이다. 이러한 과정으로 한국어 어휘 학습 모델을 설계하였다.



[그림1]음악의 의미를 활용한 한국어 어휘학습 모델

4. 연구절차와 방법

4.1 실험대상

경기도에 위치한 한 대학의 한국어센터에서 학습 중인 외국인 학습자 50명을 대상으로 실험을 진행하였다. 참가자들은 베트남 국적 36명, 중국 국적 14명으로 구성되었으며 연령 분포는 18세 11명, 23세 38명, 30세 1명이었다. 이들은 모두 5주간의 한국어 초급 과정을 수료하여 ‘학교’, ‘학생’, ‘선생님’, ‘교실’ 등 기본 단어와 초급 수준의 읽기, 말하기, 쓰기 능력을 갖추고 있었다. 중급 또는 고급 학습자들은 이미 일정 수준의 한국어 어휘 지식을 보유하고 있어 실험 결과가 음악의 효과 때문인지 기존 어휘 지식 때문인지 구분하기 어려웠다. 따라서 음악의 효과를 정확히 분석하기 위해 한국어 어휘 지식이 거의 없는 초급 학습자들을 대상으로 실험을 진행하였다. 실험 참가자 중 5명은 1년 미만의 악기 연주 경험이 있었으며 나머지 참가자들은 악기를 배운 적이 없었다. 따라서 본 실험에서 음악 활동과 어휘 능력 간의 관련성을 고려하지 않았다. 담당 교사는 실험 전 실행된 한국어 어휘 이해력 평가를 기준으로 음악 집단($n=25$, $M=81.92$)과 암기집단($n=25$, $M=80.64$)으로 나누었다. 실험에 참여한 담당 교사는 대학 한국어 교육원에서 어휘와 읽기 과목을 담당하고 있으며 실험 참가자들의 현재 어휘와 읽기 교사이다. 해당 교사는 중국어 구사 능력이 상급 수준이지만 베트남어는 구사하지 못했다. 그러나 인터넷 사전과 번역기를 활용하여 베트남 학생들과 간단한 의사소통에는 큰 어려움이 없었다.

4.2 평가지 설계

110개의 추출된 목표 어휘는 중급 이상의 난이도를 가진 단어들로 구성되었다. 실험 참가자들이 초급 수준이라는 점을 고려할 때 중급 이

상의 어휘는 어렵게 느껴질 수 있다. 그러나 이 연구의 목적은 수준별 어휘 학습이 아니라 음악이 전달하는 의미가 어휘 학습에 효과적인지를 알아보는 데 있기 때문에 실험 설계에 수준별 어휘 분류는 포함하지 않았다. Test 1은 한국어 어휘이해력을 평가하기 위한 객관식 30문항 이루어진 테스트로 주어진 빈칸에 적절한 단어를 선택하는 형식으로 구성되었다. Test 2는 음악이 기억 소환에 미치는 영향을 알아보기 위한 단어 회상 평가로 음악이 단어 회상에 긍정적인 영향을 미치는지를 측정하였다. 실험 참가자들은 기억 회상을 돕거나 연상을 유도하는 큐 단어를 보고 가능한 한 많은 단어를 회상하여 적어야 했다. 예를 들어, 요한 슈트라우스의 '라데츠키 행진곡'에 대해 '승리'라는 큐 단어가 제시되었을 때 참가자들은 '환호, 성공, 전쟁, 용감함, 자랑스러움, 군인, 군악대, 활기참'과 같은 이미 학습한 어휘를 떠올려 적어야 했다. 참가자들이 모두가 초급 수준이었기 때문에 질문을 이해하기 어려운 경우를 대비해 한국어, 베트남어, 중국어, 영어로 질문을 제시했으며 선택지는 모두 한국어로 제시되었다.

<p><TEST 1></p> <p>* 빈칸에 알맞은 단어를 고르시오. Choose the correct word for the blank.</p> <p>1. 아기가 엄마의 ()를 들으며 잠이 들었어요. The baby fell asleep listening to his mom's (). ① 새싹 ② 자장가 ③ 바늘 ④ 우비</p> <p>2. 봄에 따뜻한 ()이 비춥요. Warm () shines in the spring ① 어두움 ② 원망 ③ 에너지 ④ 햇살</p> <p>3. 심장을 찌르는 듯한 ()을 느꼈어요. I felt a () like stabbing heart. ① 번개 ② 체념 ③ 고통 ④ 꿀</p> <p>4. 나는 시험에 떨어져서 (). I () because I failed the test.</p>	<p>(음악집단, 암기집단)</p>
--	---------------------

① 증오하다 ② 절망하다 ③ 활기차다 ④ 행복하다

5. 비가 너무 많이 와서 ()를 신었다.
It rained so much that I put on ().

① 장화 ② 신발 ③ 비 ④ 사랑

<표5> Test 1. 한국어 어휘 이해력

<TEST 2> (음악집단, 암기집단)

* 다음 단어와 관련된 단어를 생각나는 대로 쓰세요.

1. 봄:
2. 고통:
3. 절망:
4. 비:
5. 슬픔:

<표6> Test 2. 단어 회상

음악의 의미를 활용한 어휘 학습과 암기식 어휘 학습에 대한 선호도를 5점 리커트 척도로 평가하였다. (1=매우 나쁨, 2=나쁨, 3=보통, 4=좋음, 5=매우 좋음)

4.3 실험 절차

본 실험은 한 달 동안 진행되었다. 첫째, 둘째 주에는 목표 어휘 학습을 위한 수업이 진행되었고, 셋째 주에는 한국어 어휘 이해력 평가를 실시하였다. 넷째 주에는 단어 회상 평가를 진행하였다. 첫째 주에는 교사가 모든 학습자에게 50분 동안 목표 어휘의 뜻을 그들의 모국어로 설명하였다. 이어서 교사는 암기 집단에 50분 동안 영상과 사진 자료를 통해 목표 어휘를 설명하였고 음악 집단에는 어휘 학습 모델에 따라 목표 어휘를 학습시켰다. 이때 음악이 전달하는 의미가 1)단어 연상 가

설에 따라 한국어가 아닌 학습자들의 모국어로 전달될 가능성을 고려하여 음악 집단에는 목표 어휘의 의미뿐만 아니라 형태에도 집중하도록 지시하였다. 둘째 주에는 교사의 추가 설명 없이 음악 집단은 50분 동안 클래식 음악을 활용한 한국어 어휘 학습 모델<그림 1>에 따라 목표 어휘를 학습하였다. 동일한 교사가 50분 동안 암기집단에 사진과 영상을 활용해 목표 어휘를 설명한 후, 자가 학습 방식으로 목표 어휘를 암기하도록 하였다. 교사가 두 집단에 개입한 시간은 동일하였다. 셋째 주에는 한국어 어휘 이해 능력을 측정하기 위한 Test 1이 50분 동안 시행되었다. Test 2는 단어 회상 검사로 Test 1 평가 후 일주일 뒤에 진행되었고 회상한 어휘 수에 따라 점수화하여 평가하였다. 실험 대상자들이 초급 수준이었기 때문에 모국어와 한국어로 표기한 단어 모두를 점수화하였다. 모국어로 정확하게 표기한 단어는 1점, 한국어로 표기한 단어는 2점으로 평가하였다.

5. 실험 결과 및 분석

두 집단의 한국어 어휘 이해 능력과 단어 회상 능력, 그리고 어휘 학습 도구로서의 음악과 암기에 대한 인식과 태도를 비교하기 위해 독립 표본 t-검정을 실시하여 통계적 유의미성을 알아보았고 그 차이가 실질적으로 얼마나 큰지 알아보기 위해 효과 크기(Cohen's d)를 표기하였다. 또한 어휘 학습 결과에 영향을 미칠 잠재적 변인들은 통제하기 위해 사전 테스트 점수를 공변량으로 포함하는 일원배치 공분산분석(ANCOVA)을 하였다.

실험에 앞서 담당 교사는 참가자들의 어휘와 읽기 이해 능력을 위한 사전 테스트를 시행하여 두 집단으로 분류하였다. 음악 집단(M=81.92, SD=21.57)과 암기집단(M=80.64, SD=18.57)의 동질성 검

11) 단어 연상 가설에 따르면, 제2언어로 학습한 단어는 먼저 모국어로 연상되는 경향이 있으며 이는 특히 초급 학습자에게 해당된다고 한다(Potter,1984). 또한 최근 연구에 따르면 상급 수준의 이중언어 사용자들도 제2언어 어휘 결정을 위해 먼저 모국어 어휘 형태를 연상한다는 사실이 보고되었다(Laura,2006).

사는 Levene's 검정으로 두 집단의 동질성을 확인하였다($p=0.342>0.05$).

집단	평균	표준편차	Levene's 통계량	자유도	p-값
음악 집단	81.92	21.57	0.906	1.198	0.342
암기 집단	80.64	18.57			

<표7> Levene's 검정 결과

Test 1은 한국어 어휘 이해력을 평가하는 테스트로 50분 동안 110개의 단어를 얼마나 정확하게 습득했는지를 측정하였다.

실험 결과, 음악 집단($M=19.52, SD=7.1$)이 암기집단($M=14.2, SD=6.8$)보다 높은 어휘 이해력을 보였으며, 단어 회상 능력에서도 음악 집단($M=31.24, SD=10.39$)이 암기집단($M=21.76, SD=12.22$)보다 뛰어난 단어 기억력을 나타냈다. 또한, 음악을 활용한 학습 방법($M=4.68, SD=0.63$)이 암기($M=1.8, SD=0.82$)에 의한 방법보다 더 선호되는 것으로 확인되었다.

변수	집단	평균	표준편차	t-값	p-값	효과크기
한국어 어휘이해력	음악집단	19.52	7.101	$t(48)=3.21$	<0.05	0.77
	암기집단	14.2	6.806			
단어회상	음악집단	31.24	10.393	$t(48)=3.19$	<0.05	0.88
	암기집단	21.76	12.227			
음악과 암기에 대한 인식	음악집단	4.68	0.627	$t(48)=11.02$	<0.05	3.8
	암기집단	1.80	0.816			

<표 8> 실험결과

두 집단의 평균이 통계적으로 유의미한지 확인하기 위해 독립 표본 t 검정을 하였다. 그 결과, 한국어 어휘 이해력 평가에서 음악 집단의 평균 점수가 암기 집단을 상회했다($t(48)=3.21$, $p<0.05$, 효과 크기 $d=0.77$). 단어 회상 능력은 $t(48)=3.19$, $p<0.05$, 효과 크기 $d=0.88$ 로, 두 그룹 간의 차이가 유의미함을 확인할 수 있었다. 음악과 암기에 대한 학습 방법에 대한 인식에서도 $t(48)=11.02$, $p<0.05$ 로 두 그룹 간의 차이가 매우 유의미함을 보여주었다. 또한 효과 크기 $d=3.8$ 로 매우 큰 효과를 나타내었다. 이 결과로 음악 집단이 암기 집단보다 한국어 어휘 이해력과 단어 회상 능력에서 유의미하게 높은 성과를 보였으며 음악을 활용한 학습 방법에 대한 긍정적인 인식을 확인할 수 있었다.

두 학습 방법이 어휘 학습에 미치는 순수한 영향을 조사하기 위해 사전 테스트를 통제된 후 ANCOVA 분석을 실시하였다. ANCOVA를 수행하기 전에 주요 가정의 충족 여부를 확인하기 위해 정규 분포, 선형성, 분산의 동일성, 회귀 기울기의 동질성 및 공변량 측정의 신뢰성을 점검하여 모두 충족되었음을 확인하였다.

	제곱값	자유도	평균제곱	F-값	P-값	부분에타 제곱
집단	197.37	1	197.37	6.79	0.013	0.127

<표 9> ANCOVA 결과: 한국어 어휘 이해력

사전 테스트 점수를 통제된 후 두 집단의 한국어 어휘 이해력 테스트에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다.

[$F(1, 47)=6.79$, $p=0.013$].

	제곱합	자유도	평균제곱	F-값	P-값	부분에타 제곱
집단	297.11	1	297.11	10.47	0.002	0.182

<표 10> ANCOVA 결과: 단어회상

단어회상 검사에서도 집단 간 차이가 유의미한 것으로 나타났다 [$F(1, 47)=10.47$, $p=0.002$]. 이것은 음악 집단이 암기 집단보다 단어

회상 평가에서 더 높은 점수를 받았음을 의미한다.

	제공합	자유도	평균제공	F-값	P-값	부분에타 제공
집단	111.33	1	111.33	7.8	0.008	0.142

<표 11> ANCOVA 결과: 음악과 암기에 대한 인식

실험 참가자들의 음악과 암기에 대한 학습 방법에 대한 인식에서도 집단 간 차이가 유의미한 것으로 나타났다[F(1, 47)=7.8, p=0.008]. ANCOVA 분석 결과 음악 집단이 암기 집단보다 한국어 어휘 이해력, 단어 회상 능력, 그리고 음악과 암기에 대한 인식 점수에서 유의미하게 더 높은 성과를 보였다. 이는 음악의 의미를 활용한 학습 방법이 전통적인 암기 방식보다 더 효과적일 수 있음을 시사한다.

6. 토론 및 제언

이 연구는 음악이 전달하는 의미가 어휘 학습에 미치는 영향을 조사하기 위해 한국어 어휘 학습 모델을 설계하고 이를 실험을 통해 검증하였다. 이를 위해 음악 집단과 암기 집단으로 나누어 한국어 어휘 이해력, 단어 회상 능력, 그리고 두 학습 방법에 대한 인식을 t 검정과 ANCOVA 분석을 통해 비교하였다. 분석 결과 음악의 의미가 어휘 학습을 강화한다는 것을 확인할 수 있었다. Test 1은 한국어 어휘 이해력을 평가하기 위한 테스트로, 50분 동안 110개의 목표 어휘를 얼마나 정확히 습득했는지를 측정하였다. 외국인 학습자들에게 110개의 새로운 단어를 배우는 것은 상당한 스트레스를 유발할 수 있다. 실험 결과 음악 집단(M=19.52, SD=7.1)이 암기집단(M=14.2, SD=6.8)보다 높은 성과를 보였다. 또한, 암기집단의 5명 학습자는 Test 1을 끝까지 완료하지 못하고 각각 24번, 10번, 15번, 11번, 4번 문항까지만 답변했다. 반면, 음악 집단의 모든 참가자는 모든 문항에 끝까지 응답했다. 두 집단의 기말고사 성적이 비슷했던 점을 고려할 때, 이러한 결과는 음악

을 활용한 어휘 학습이 학습 부담을 줄이고 어휘 습득을 자연스럽게 유도할 수 있음을 시사한다.

Test 1의 결과는 Koelsch(2004)의 주장대로 음악이 언어처럼 감정 이상의 의미를 전달할 수 있으며 이는 어휘 학습에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 보여주었다. Schonberg의 ‘String Terzett’는 작곡가가 심장병을 앓을 때 느낀 고통을 표현한 곡으로, 교사의 설명 후 참여자들은 심장 부위를 움켜잡고 고통스러운 표정을 지었다. 이처럼 학습자들이 음악의 의미를 몸짓으로 표현하는 모습은 음악이 감정과 의미를 전달하는 강력한 도구임을 시사한다. 어휘 학습 모델 설계에서 음악의 모호성과 유연성을 고려하여, 프로그램 노트를 통한 어휘 확장과 의미적 맥락의 강화는 어휘 학습의 향상을 이끌어냈다고 볼 수 있다. 이것은 음악이 의미적 맥락을 강화하여 새로운 어휘 학습을 향상시킬 수 있다는 Fritz(2019)의 주장과, 음악이 감정 이상의 의미와 개념을 전달하여 어휘 학습에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 Koelsch(2004)의 주장을 뒷받침한다. 클래식 음악을 듣고 떠오르는 의미를 목표 어휘로 선정하였기 때문에 초급 수준의 참가자들에게 어려운 어휘가 포함되었지만, Test 2에서도 음악 집단($M=31.24$, $SD=10.39$)이 암기 집단($M=21.76$, $SD=12.23$)보다 단어 회상 능력에서 더 뛰어난 성과를 보였다. 이는 음악의 의미를 활용한 학습이 다양한 수준의 새로운 어휘를 더욱 효과적으로 습득할 수 있음을 시사한다. 또한, 단어 회상 평가에서 음악 집단의 참가자들은 총 10개의 큐 단어와 관련된 어휘를 모두 기억하여 표기했지만 암기 집단에서는 단 3명만이 10개의 큐 단어에 대해 어휘를 기억하고 표기했으며, 나머지 참가자들은 모국어로도 해당 어휘를 기억하지 못했다. 한국어 어휘 이해력뿐만 아니라 단어 회상 능력에서 음악 집단이 암기 집단보다 높은 점수를 받은 것은 음악이 의미와 개념을 전달할 수 있다는 것과 더불어 음악이 강력한 비자발적 기억 유발 도구임을 보여준다(Jakuowski & Ghosh, 2019). 음악을 들으면 비자발적으로 의미가 연상되어 새로운 단어를 쉽고 빠르게 학습할 수 있다는 가능성을 확인할 수 있었다. 이 실험에서 확인한 문제점은 다음과 같다. 실험 대상자들이 초급 수준인 점을 고려하여 단어 회상 검사에서는 모국어와 한국어 모두 사용할 수 있게 하였다. 음악 집단의

학생들은 대부분 모국어로 많은 어휘를 회상하여 적었지만, 한국어로 적을 때 철자 오류가 많이 발생하였다. 이는 음악이 어휘의 의미를 기억하는 데는 효과적이지만, 어휘의 정확한 형태를 학습하는 데는 한계가 있음을 시사한다. 따라서 어휘 형태에 초점을 둔 학습법이 병행되어야 한다.

마지막으로 음악과 암기식 학습법에 대한 참여자들의 인식과 선호도 검사 결과 음악 집단($M=4.68$, $SD=0.63$)이 암기집단($M=1.8$, $SD=0.82$)보다 높은 평균값을 나타냈다. 이는 음악을 활용한 한국어 어휘 학습에 대해 학습자들이 더 긍정적인 인식을 가지고 있음을 보여준다. 특히 베트남 학습자들이 중국 학습자들보다 음악을 선호하는 경향을 보였으며 이는 문화적 배경이 학습 선호도에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 담당 교사가 수업을 진행하며 두 집단의 태도와 행동을 관찰한 결과, 음악 집단의 학습자들은 음악을 활용한 한국어 어휘 학습에 대해 호기심과 흥미를 나타냈으며, 익숙한 클래식 음악을 들으면서 머리와 발로 박자를 맞추거나 어깨를 들썩이는 등의 신체적 반응을 보였다. 반면, 암기 집단의 학습자들은 대부분 지루함을 느끼며 시계를 자주 확인하는 소극적인 모습을 보였다. 이러한 관찰 결과는 음악이 학습자의 흥미를 유발하고 학습 참여도를 높이는 데 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사하며, 음악을 활용한 어휘 학습법이 더욱 효과적인 교육 도구로 자리 잡을 가능성을 보여준다.

7. 결론 및 한계점

본 연구는 음악이 감정 이상의 의미나 개념을 전달한다는 Koelsche의 이론을 바탕으로 한국어 학습모델을 설계하고 음악을 활용한 학습 방법이 한국어 어휘 학습에 미치는 영향을 실험을 통해 살펴보았다. 실험 결과 음악이 전달하는 의미가 어휘 학습을 촉진하며, 음악의 비자발적인 자전적 기억 소환 능력이 어휘 학습을 무의식적으로 강화할 수 있음을 확인하였다.

정량적 분석 결과 음악 집단이 한국어 어휘 이해력, 단어 회상 평가

에서 더 높은 성과를 보였으며 어휘 학습에 음악을 활용하는 것에 긍정적인 인식을 보였다. 본 연구 결과는 외국어 교육, 특히 외국어 어휘 학습과 관련하여 중요한 시사점을 가지고 있다. 어휘 학습에 음악을 활용하는 것은 학습자의 부담을 줄이고 학습 동기와 흥미를 유발하여 학습 효과를 향상시킬 수 있다. 이 연구가 한국어 어휘 학습에 실제 활용되기 위해서는 우선 수준별 목표 어휘를 선정하고 해당 어휘의 의미를 전달할 수 있는 음악을 제시하는 것이 중요하다. 음악이 전달하는 다양한 의미와 프로그램 노트 활용, 각 악기가 전달하는 고유한 감정(Douek, 2013)을 활용하여 목표 어휘의 의미를 전달할 수 있는 음악을 선정할 수 있다. 또한 Thompson&Robitaille(1992)의 연구에 따르면 작곡가는 멜로디, 하모니, 리듬, 음색 등 다양한 음악적 요소를 통해 특정 감정을 표현하고 그들이 의도하는 의미를 전달할 수 있다고 한다. 이처럼 작곡가가 목표 어휘의 의미를 전달할 수 있는 음악을 작곡하면 학습자들이 음악을 통해 어휘의 의미를 좀 더 쉽게 이해하고 기억할 수 있을 것이다.

음악과 언어는 신경학적 공통점, 리듬과 억양 등 여러 측면에서 유사하며 이러한 유사성은 두 분야의 학습과 활용이 상호 보완적임을 시사한다. 본 연구에서는 음악의 의미가 어휘 습득을 용이하게 한다는 긍정적인 효과를 확인하였지만, 다음과 같은 한계점이 있다. 첫째, 중국과 베트남 참가자들로 구성된 특정 샘플을 사용했기 때문에 결과의 일반화 가능성에 제약이 있다. 다른 문화적 배경, 교육 시스템 및 언어 능력 수준에서 다른 결과가 도출될 수 있으므로 클래식 음악과 자유로운 학습 분위기에 더 익숙한 서양 학습자들을 포함하는 추가적인 연구가 필요하다. 둘째, 연구에 참여한 표본 크기가 작아 결과를 일반화하는 데 한계가 있다. 연구 결과의 신뢰성과 타당성을 높이기 위해서는 더 크고 다양한 참가자들을 모집하여 연구 결과의 타당성을 높이는 것이 필요하다. 셋째, Levene's 검정과 ANCOVA 분석을 통해 변인들을 통제하였으나, 음악이 학습자의 정서적 측면에 미치는 영향, 즉 흥미와 동기 부여를 촉진하여 음악 학습 집단의 성적이 높게 나타났을 가능성을 충분히 고려하지 못하였다. 정서적 요소 외에 다른 매개 변인들을 포함한 정확한 분석이 필요하다. 넷째, 어휘 범주를 설정할 때 더 정교한 분석

이 요구된다. 예를 들어, '천둥'과 같은 단어는 '감정'이나 '개념'으로 볼 수 없는 항목이므로 어휘 범주를 설정하는 데 있어 신중하고 세밀한 분석이 필요하다. 마지막으로 철자 오류와 같은 형태적 정확성에 대한 문제는 이 연구에서 다루지 못한 부분으로 어휘 형태와 철자 학습을 보완하는 추가적인 교육 방법이 함께 고려되어야 한다. 이 연구가 한국어 교사들과 외국인 학습자들에게 유용한 자료가 되기를 바라며, 향후 연구에서는 이러한 한계점을 보완하여 연구 결과의 신뢰성을 더욱 강화함으로써 실제 교육 현장에서 효과적으로 활용될 수 있기를 기대한다.

[Abstract]

Design and experimental study of Korean vocabulary learning model utilizing the meaning conveyed by music*

Ju, Yunhyung(Chungang University)

This study examines the effect of meanings conveyed by music on Korean vocabulary learning by designing a learning model. Based on previous research suggesting that music can convey meanings similarly to language, the study divided participants into a music group and a memorization group to compare their Korean vocabulary comprehension, word recall abilities, and perceptions of the two learning methods. Quantitative analysis revealed that the music group ($M=19.52$, $SD=7.1$) outperformed the memorization group ($M=14.2$, $SD=6.8$) in vocabulary comprehension and also showed superior word recall abilities (music group: $M=31.24$, $SD=10.39$; memorization group: $M=21.76$, $SD=12.22$). Additionally, the music-based learning method ($M=4.68$, $SD=0.63$) was preferred over the memorization method ($M=1.8$, $SD=0.82$). The findings suggest that music, with its involuntary memory recall ability and shared cognitive mechanisms with language processing in the brain, is an effective tool for language learning. This study confirms that music can enhance vocabulary learning by strengthening the

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-과제번호)(NRF-2020S1A5B5A17088445)

semantic context of words and is expected to serve as a valuable foundational resource for future vocabulary learning methods utilizing music.

Key words : meaning conveyed by music, music and language, music and word memory, vocabulary learning, involuntary memory recall by music, neurological similarities between music and language, word association

[참고문헌]

- 김성우, 김경채, 김모란, 김진규, & 정기인. (2023). K-pop 뮤직비디오를 활용한 한국어 및 한국문화 멀티리터러시 교육: 개념적 토대와 비판적 리터러시 교수학습 모델의 탐색. *현상과 인식*, 47(3), 17-50.
- 심혜령, & 이선중. (2017). 한국어교육에서의 모듈식 교수-학습 모델 개발 연구. *이중언어학*, 69, 137-159.
- 이경면. (2017). 음악 교육이 언어 능력에 미치는 영향: 뇌과학적 근거. *음악이론연구*, 28, 136-159. doi:10.10203/225341
- 정유남. (2012). SIOP 모델을 활용한 한국어 어휘 교육 연구. *한국어정보학*, 14(2), 115-139.
- 최미영. (2010). 초등학교 음악수업에서 음악과 언어 영역과의 통합적 접근의 탐색. *음악교육연구*, 38(1), 123-145.
- Besson, M., & Schön, D. (2001). Comparison between language and music. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930(1), 232-258.
- Brandler, S., & Rammsayer, T. H. (2003). Differences in mental abilities between musicians and non-musicians. *Psychology of Music*, 31(2), 123-138.
- Chan, A. S., Ho, Y., & Cheung, M. (1998). Music training improves verbal memory. *Nature*, 396(6707), 128.
- Chronaki, G., Wigelsworth, M., Pell, M. D., & Kotz, S. A. (2018). The development of cross-cultural recognition of vocal emotion during childhood and adolescence. *Scientific reports*, 8 (1), 8659.
- Cook, N. (2001). Theorizing musical meaning. *Music Theory Spectrum*, 23(2), 170-195.
- Crawley, E. J., Acker-Mills, B. E., Pastore, R. E., & Weil, S. (2002). Change detection in multi-voice music: The role of musical structure, musical training, and task demands. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 28(2), 367.
- Daltrozzo, J., & Schön, D. (2009). Conceptual processing in music as revealed by N400 effects on words and musical targets. *Journal of cognitive neuroscience*, 21(10), 1882-1892.
- Douek, J. (2013). Music and emotion a composer's perspective. *Frontiers in systems neuroscience*, 7, 82.

- Fritz, T. H., Schütte, F., Steixner, A., Contier, O., Obrig, H., & Villringer, A. (2019). Musical meaning modulates word acquisition. *Brain and Language*, 190, 10–15.
- Gabrielsson, A., & Juslin, P. N. (1996). Emotional Expression in Music Performance: Between the Performer's Intention and the Listener's Experience. *Psychology of Music*, 24, 68.
- Ho, Y., Cheung, M., & Chan, A. S. (2003). Music training improves verbal but not visual memory: Cross-sectional and longitudinal explorations in children. *Neuropsychology*, 17(3), 439.
- Jakobson, L. S., Lewycky, S. T., Kilgour, A. R., & Stoesz, B. M. (2008). Memory for verbal and visual material in highly trained musicians. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 26(1), 41–55.
- Janata, P., Tomic, S. T., & Rakowski, S. K. (2007). “Characterization of music-evoked autobiographical memories”
- Khoii, R., & Sharififar, S. (2013). Memorization versus semantic mapping in L2 vocabulary acquisition. *ELT journal*, 67 (2), 199–209.
- Koelsch, S. (2005). Neural substrates of processing syntax and semantics in music. *Current Opinion in Neurobiology*, 15(2), 207–212.
- Koelsch, S. (2005). "Investigating emotion with music: An fMRI study“
- Koelsch, S., Kasper, E., Sammler, D., Schulze, K., Gunter, T., & Friederici, A. D. (2004). Music, language and meaning: Brain signatures of semantic processing. *Nature Neuroscience*, 7(3), 302.
- Koelsch, S. (2011). Towards a neural basis of processing musical semantics. *Physics of life reviews*, 8(2), 89–105.
- Koelsch, S., Gunter, T. C., Cramon, D. Y. V., Zysset, S., Lohmann, G., & Friederici, A. D. (2002). Bach speaks: a cortical “language-network” serves the processing of music. *Neuroimage*, 17(2), 956–966.
- Krashen, S. D. (1985). *The input hypothesis: Issues and implications*. Addison-Wesley Longman Ltd.
- Kraus, N., & Chandrasekaran, B. (2010). Music training for the development of auditory skills. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(8), 599.
- Patel, A. D. (2003). Language, music, syntax and the brain. *Nature Neuroscience*, 6(7), 674.
- Schmitt, N. (2008). Instructed second language vocabulary learning. *Language*

teaching research , 12 (3), 329-363.

Schulkind, M. D., Hennis, L. K., & Rubin, D. C. (1999). "Music, emotion, and autobiographical memory: They're playing your song":

Thompson, W. F., & Robitaille, B. (1992). Can composers express emotions through music?.*Empirical studies of the arts*,10(1), 79-89.