

*Foreign Languages Education*, 14 (1), 2007년 봄

## 음운단기 기억 능력과 학습자 성향 및 구두반복 학습이 중학생의 영어 어휘 학습에 미치는 영향

김서종 · 최연희\*

이화여자대학교

Kim, Seo-Jong & Choi, Yeon Hee. (2007). Effects of phonological short-term memory, learning styles, and oral repetition on middle school students' learning of English vocabulary. *Foreign Languages Education*, 14(1), 243-270.

This study aims at investigating the effects of phonological short-term memory (PSTM), learning styles, and oral repetition on middle school students' learning of English vocabulary. Two groups had different treatments (semantic learning and oral repetition) and vocabulary learning was assessed in spelling, meaning, and production twice, immediately after the learning sessions and two weeks thereafter. The results reveal that oral repetition and the PSTM capacity affected the vocabulary learning significantly, but not learning styles. The students with a higher PSTM capacity learned significantly more words but didn't remember them better for a longer period than those with a lower PSTM capacity. No clear effects of learning styles were noted, while the PSTM capacity of auditory learners was higher than that of visual learners. The oral repetition group learned significantly more words than those who did only semantic learning, which suggests the usefulness of oral repetition in learning new vocabulary.

[phonological short-term memory/learning style/oral repetition/  
vocabulary learning, 음운단기 기억/학습성향/구두반복/어휘 학습]

---

\* 주저자: 김서종, 교신저자: 최연희

## I. 서론

어휘는 언어학습의 기초이다(Nation, 2001). 하지만 외국어 학습에서 가장 어려움을 느끼는 부분이기도 하다(Krashen, 1989). 제 2언어의 어휘습득에 관한 연구는 90년대 이후 활발해졌는데, 최근 음운단기 기억이 문자-음소의 일치를 배우고 새로운 단어를 습득하는 데 중요한 역할을 한다는 연구들이 있다(Baddeley, Gathercole & Papagno, 1998; Gathercole, Hitch, Service & Martin, 1997; Gathercole, Willis & Baddeley, 1991). 그러나 이에 관련된 국·내외 연구는 언어나 읽기 장애를 가진 아동들의 음운단기 기억 수행에 대한 언어병리학이나 심리학적 연구가 대부분이고(김수경, 2000; 이은주, 2002; Cheung, 1996; Gathercole & Adams, 1993; Gathercole & Baddeley, 1989; Gathercole et al., 1997; Thorn & Gathercole, 1999), 구체적으로 정상적인 인지능력을 가진 외국어 학습자의 어휘학습에서 음운단기 기억의 역할에 대한 연구는 Baek(2004) 등을 제외하고는 부재한 상황이다. 한편 Ellis와 Beaton(1993)의 연구는 제 2언어 어휘를 학습할 때 구두반복학습의 긍정적 효과가 음운단기 기억의 메커니즘에 의해 설명될 수 있다고 제안하였다. 그러나 이에 대한 연구는 한국 고등학생을 대상으로 실험 연구한 Baek(2004)의 연구를 제외하고는 거의 없는 실정이다. 또한 새로운 어휘가 제시되는 언어 유형(구두 또는 문자언어)도 외국어 학습자의 어휘 학습에 영향을 미칠 수 있으므로 학습자의 성향(학습 성향)과 음운단기 기억 및 구두 반복학습이 외국어 어휘 학습에 미치는 영향에 대한 연구가 필요하다고 본다.

이에 본 연구에서는 한국 중학생들의 영어 어휘 학습에 있어서 음운단기 기억 능력, 학습자 성향 및 구두반복학습이 새로운 어휘의 형태와 의미 학습에 장·단기적으로 어떠한 영향을 미치는지를 알아보고자 한다. 이를 위해 중학교 3학년 2개 반을 대상(실험 및 통제집단)으로 음운단기 기억 능력과 학습자 성향을 측정한 후 실험집단은 새로운 어휘의 구두반복학습을 하고 통제집단은 의미중심활동을 한 후, 사후 어휘 장·단기 평가를 통해 음운단기 기억 능력 및 학습자 성향과 구두반복학습과의 관계를 살펴보고, 아울러 실험집단의 심화면담 분석을 통해 한국 중학교 학습자들의 음운단기 기억 능력과 영어 어휘 구두반복학습에 대한 교육적 시사점을 제시하고자 한다.

## II. 이론적 배경

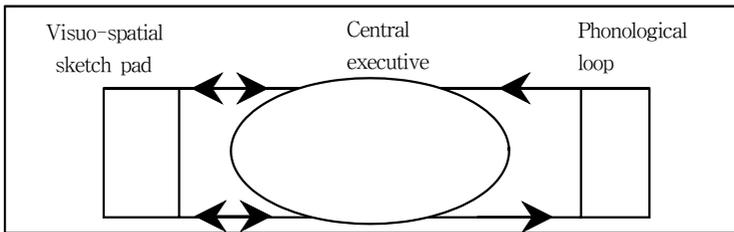
### 1. 음운단기 기억과 Baddeley와 Hitch(1974)의 작동기억모델

음운 기억은 음운처리과정의 한 부분으로 음소정보를 임시기억 장소에 효율적으로 저장하여 이를 유지하는 능력을 의미한다(Wagner, Torgesen, Rashotte, Hecht,

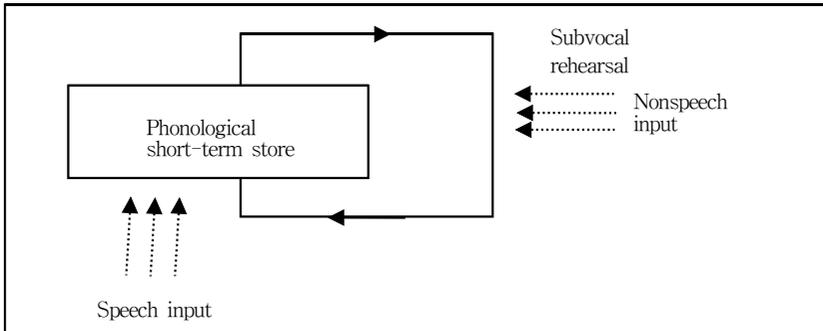
Barker, Burgess, Donahue, & Garon, 1997). 또한 기억에 자료를 효율적으로 저장하기 위해 음성이나 문자언어를 소리에 기초한 표상체계로 재부호화(phonetic recording)하는 것으로 언어 작동기억(verbal working memory) 등의 명칭으로 통용되기도 한다(조증열과 이강은, 2004).

L2 어휘학습에서 음운단기 기억의 역할에 대한 이론적 토대를 제공하는 대표적인 모델은 Baddeley와 Hitch(1974)의 작동기억모델이다. Baddeley와 Hitch는 단기 기억 체계를 설명하고자 작동기억의 다중성분 모델(multi-component model)을 제안하였는데, <그림 1>이 보여주듯이 세 가지 하위 구성요소는 중앙 집행부(central executive), 시공간 잡기장(visuo-spatial sketch pad), 음운회로(phonological loop)이다. 중앙 집행부는 통제처리 과정 기능과 전략들을 선택하고 조작할 수 있는 제한된 용량의 인지적 근원으로, 작동기억과 장기기억을 중재하고 두 개의 종속 제어장치인 시공간 잡기장과 음운회로를 조정한다. 시공간 잡기장은 작동기억에서 시각적·공간적 정보를 유지하고 처리하는 데 관여하며, 음운회로는 언어정보의 임시적 기억을 담당한다.

<그림 1> Baddeley와 Hitch의 작동기억모델 (Gathercole & Baddeley, 1993, p. 4)



<그림 2> Baddeley의 음운회로모델 (Gathercole & Baddeley, 1993, p. 8)



이 모델의 구성요소 중 어휘 및 읽기 발달과 상관성이 높은 영역은 음운회로인데, <그림 2>와 같이 음운회로는 음운저장소(phonological short-term store)와 내적 되뇌기 과정(subvocal rehearsal)의 두 요소로 이루어져 있다. 음운저장소는 언어정보를 일정시간(약 2초)동안 일시적으로 저장하는 기능을 하는데, 음운저장소에 음운부호로 표상된 기억 흔적은 등록되자마자 쇠잔되기 시작하여 2초 정도가 지나면 인출할 수 없게 된다. 따라서 내적 되뇌기 과정이란 음운저장소에 일시적으로 저장된 언어정보를 머릿속에서 되뇌임하는 것으로서, 이를 통해 기억흔적이 완전히 쇠잔하여 인출이 불가능해지는 것을 방지하여 음운저장소로 되돌려 보내는 기능을 담당한다(김수진, 김정연, 이해란, 2004; 도명기, 김정삼, 2001). 이러한 음운회로의 개념은 음운기억의 변인인 음운 유사성 효과, 관련없는 말 효과, 단어 길이 효과, 조음억제를 설명하는 데 기초가 된다. 음운 유사성 효과란 유사한 말소리가 포함될수록 음운기억 수행이 저하되는 현상을 말하고, 관련없는 말 효과란 시각적 제시 후 회상과제 수행 시 관련없는 말을 들으면 과제 수행이 저조해지는 것을 뜻한다. 이는 음운저장소에 관련없는 말에 대한 정보가 들어가게 되면서 단기기억폭이 줄어들기 때문이다. 한편 음운단기기억 연구에서 중요한 변인으로 사용되는 것은 단어 길이인데, 단어 길이 효과란 단어 길이가 증가할수록 음운기억의 수행이 저하되는 현상을 말한다. 이는 말음에 있어서 짧은 단어가 긴 단어보다 회상이 우수하다는 것이다(Baddeley, Thomson, & Buchanan, 1975). 예를 들어 단어를 순차적으로 회상할 경우 조음시간이 짧은 단어(예를 들어서, 'key,' 'car' 등)를 포함하는 목록을 회상하는 것이 긴 단어(예를 들어서, 'student,' 'notebook' 등)를 포함하는 목록을 회상하는 것보다 쉽다는 것이다. 이는 단기 기억폭의 크기에 결정적 영향을 미치는 요소로 작용한다. 한편 조음억제는 시각적으로 제시된 항목을 발음해보는 것을 억제하면 음운 유사성 효과가 사라진다는 것이다. 왜냐하면 조음억제는 제시된 시각 정보를 음운저장소에 음운 부호로 표시하는 것을 어렵게 만드는 것으로 추정되기 때문이다. 그래서 Baddeley, Gathercole, Papagno (1998)는 음운회로가 언어학습 장치라고 주장하면서 음운회로의 기능은 친숙한 단어를 기억하는 것이 아니라 새로운 단어를 배울 수 있도록 도와준다는 결론을 내렸다. 이는 장기 기억으로 가기 전에 음운회로가 짧은 시간동안 새로운 언어정보를 유지시켜주기 때문이다. 따라서 음운회로가 새로운 단어를 배울 수 있도록 도와준다는 점에서 음운단기기억이 새로운 어휘의 학습에 미치는 영향을 살펴보는 것이 필요하다고 본다.

## 2. 학습 성향의 정의와 분류

학습자는 선호하는 학습 성향을 가지고 있다. 이는 학습자들이 어떻게 학습 환경을 감지하고, 상호 접촉하며, 그 환경에 반응하는가에 대한 비교적 안정된 척도의 역할을

하는 특성이며, 어떤 특정한 방식으로 정보를 처리하는 쪽으로 향하고 있는가에 관한 일반적인 성향이다(Brown, 2000; Skehan, 1991). 또한 학습자가 학습과제를 수행하면서 자신의 행동과 성격의 상호작용을 통해 지속적으로 자주 보여주는 특성이기도 하며(Garger & Guild, 1984), 학습자의 인지적, 정의적, 생리적 스타일이 서로 결합되어 나타나는 것이기도 하다(Keefe, 1979).

학습 성향 측정 방법에는 몇 가지가 있다. 예를 들어서, 교육 분야에서 널리 사용되는 'Learning Style Inventory'(Dunn, Dunn, & Price, 1975)가 있고 정의적/기질적 측면에서 학습 성향을 측정하고자 할 때 사용되는 'The Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)'가 있다(Myers, 1962). 또한 학습자가 선호하는 학습 성향을 청각적, 시각적, 감각적으로 분류하는 O'Brien(1990)의 학습 성향 측정도 있고, 주어진 학습 상황에 따라 학습자가 어떠한 신체적 감각을 활용하는가를 기준으로 분류하는 시각적, 청각적, 운동감각적(kinesthetic), 촉각적(tactile) 즉, 직접경험(hands-on)으로의 분류도 있다. 예를 들어서, 시각 측면을 활용하는 학습자라면 책이나 비디오와 같은 시각자료를 활용하여 학습할 때 가장 큰 학습효과를 얻을 수 있다. 반면에 청각 측면을 활용하는 학습자라면 테이프와 같은 청각자료를 활용하는 것이 눈으로 읽는 것보다 도움이 될 것이다(Oxford & Nam, 1998; Reid, 1998).

이와 같이 학습자 성향에 따라 선호하는 학습 방법이 다르므로 학습의 효과를 높이기 위해서는 학습자 성향에 맞는 학습 방법을 활용하는 것이 타당할 것이다. 이에 본 연구에서는 청각적 학습 성향을 가진 학습자가 음운단기 기억 능력이 높으며 새로운 단어를 구두로 반복 학습하는 시각적 학습자보다 청각적 학습자에게 더 효과적일 수 있다는 가정 하에 학습자 성향과 음운단기 기억 및 구두반복학습의 관계를 조사해보고자 한다. 이를 위해 Reid(1998)의 시각적 학습 성향 분류 중에서 시각적/청각적 분류를 기초로 하여 이에 적합한 측정방법인 O'Brien(1990)의 학습 성향 선호 분류표(The Learning Channel Preference Checklist)를 사용하였다.

### III. 선행 연구

#### 1. 음운단기 기억과 어휘 학습에 대한 연구

제2 외국어 습득과 심리학의 많은 연구에서 음운단기 기억이 어휘 습득에 중요한 역할을 함을 보여주었다. 이들 연구는 크게 실험대상의 연령(아동/성인) (Gathercole & Baddeley, 1989), 인지적인 능력(단기 기억이 정상인 사람/단기 기억에 손상을 입은 비정상적인 사람) (Gathercole & Baddeley, 1990), 학습되는 언어(L1/L2) (Cheung, 1996; Service, 1992)에 따라 3가지로 분류될 수 있는데(Baek, 2004), 본 연구에서는

연구 주제와 관련된 단기기억이 정상인 다양한 연령층에 대한 L1 또는 L2 연구를 살펴보고자 한다. Gathercole과 Baddeley(1989)는 모국어가 영어인 4~5세 연령의 아동들을 대상으로 음운단기기억 능력과 어휘지식, 비언어적 지능, 읽기능력의 관계를 알아보기 위하여 종단연구를 실시한 결과, 4세와 5세 집단 모두에서 모국어 어휘지식과 음운단기기억 능력 사이에 유의미한 관계가 있음을 밝혀냈다. Gathercole 외 3인(1997)은 음운단기기억 능력과 어휘지식은 상호적인 관계에 있으며, 음운단기기억 능력이 떨어지면 보다 빠르고 정확하게 새로운 어휘를 학습할 수 있고, 또 기존의 어휘지식이 많으면 많을수록 음운작동기억의 작동을 촉진함을 발견했다. 그리고 이임숙과 조증열(2003)은 한국의 초등학생을 대상으로 읽기와 인지·언어적 변인과의 관계를 살펴본 결과, 초등학생의 언어적 단기기억이 한글 읽기와 해독 및 어휘학습에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 한편 Papagno, Valentine, Baddeley (1991)는 성인 학습자들을 대상으로 이탈리아어를 구사하는 원어민들에게 조음억제 상태에서 이탈리아 단어 쌍과 이탈리아-러시아 단어 쌍을 배우도록 한 결과, 실험직후 단어회상 검사에서 조음억제는 L1-L2 어휘 학습에는 방해를 주었지만, L1의 단어 쌍을 학습하는 것에는 지장을 주지 않는 것으로 나타났다. 이는 음운단기기억 능력이 음운적으로 친숙하지 않은 어휘 항목을 배울 때 결정적인 역할을 한다는 것을 암시한다.

한편 음운단기기억 능력이 L2 어휘습득에 미치는 영향에 관한 연구들도 있는데, Service(1992)는 EFL 환경 하에 있는 핀란드인 학습자를 대상으로 무의미 음절을 반복하게 함으로써 음운단기기억을 측정하였다. 이는 2년 후 학습자의 일반적인 영어 학습에 유의미한 영향을 끼쳐서 학령기 아동들의 음운단기기억 능력은 그들이 새로운 외국어 어휘를 습득할 때 근간이 된다는 것을 보여주었다. 그리고 Cheung(1996)은 홍콩에 살고 있는 12세의 중국인을 대상(모국어는 중국어이고 영어는 공용어임)으로 음운단기기억 능력을 측정한 결과, 어휘점수가 낮은 학습자들은 새로운 어휘를 학습할 때 음운단기기억의 역할이 어느 정도 유의미한 역할을 하지만 일단 어휘 지식수준이 일정 수준에 도달하면 어휘학습에서의 음운단기기억의 공헌은 감소되는 것을 시사했다. 이와는 달리, 한국 고등학교 2학년생을 대상으로 한 국내 연구인 Baek(2004)은 음운단기기억 능력과 영어 어휘지식수준은 유의미한 상관관계가 있었으며, 음운단기기억 능력이 높은 학생들은 낮은 학생들보다 더 많은 어휘를 학습한다는 것을 보여주었다. 또한 음운단기기억 능력과 구두반복은 어휘학습에 유의미하게 상호작용하는 것으로 나타났다. 이 연구는 어휘해석만으로 구두반복학습의 장기 효과를 측정하여 어휘형태 측면에서 학습이 이루어졌는지에 대한 좀 더 장기적인 검증은 이루어지지 않았다. 따라서 본 연구에서는 어휘지식이 낮은 학생들에게 음운단기기억의 더 유의한 영향을 미친다는 Cheung의 연구 결과를 토대로 고등학생들보다 어휘지식이 낮은 중학생들에게 음운단기기억 능력이 새로운 영어 어휘의 형태와 의미학습 모두에 장·

단기적으로 긍정적인 영향을 미치는지를 알아보고자 한다.

## 2. 구두반복학습이 어휘학습에 미치는 영향에 대한 연구

저연령 아동의 L1 어휘학습 발달에 대한 연구(Bloom, Hood, & Lightbown, 1974; Coggins & Morrison, 1981)는 구두반복학습이 어휘학습에 긍정적 효과를 미친다는 것을 보여주었다. 이에 대한 L2 연구들 역시 구두반복학습의 유용성을 보여주고 있다. Thomas와 Dieter(1987)는 프랑스어를 배운 경험이 없는 영어 원어민을 대상으로 프랑스어 명사 어휘를 학습할 때 크게 발음하면서 단어를 반복해서 쓰는 학습의 효과를 조사한 결과, 쓰기연습에 비해 구두반복이 통계적으로 유의한 결과를 보이지는 않았지만 구두반복은 학습할 어휘에 대한 회상을 강화해 준다는 것을 발견했다. 그리고 Ellis와 Beaton(1993)은 영어 원어민 성인 학습자를 대상으로 L2(독일어) 어휘학습에서 구두반복학습과 이미지 핵심어를 활용한 학습방법을 비교한 결과, 구두반복학습을 수행한 집단이 통계적으로 더 유의미한 결과를 보인 것으로 나타났다. 한편 국내 연구인 Baek(2004)은 의미중심의 학습방법에 비해 구두반복학습이 철자 및 표현학습(한영문제) 측면에서 새로운 영어 어휘학습에 단기적으로 긍정적인 효과를 미치며, 그 효과는 음운단기 기억 능력과 상호작용을 한다는 것을 보여주었다. 그러나 영어 단어를 한글로 번역하는 문제인 사후 회상검사(장기 평가)에서는 그 유용성이 나타나지 않았다.

이러한 연구 결과들은 외국어 학습에서 구두반복학습은 학습할 어휘에 대한 회상 능력을 강화시켜준다고 볼 수 있으며, 이는 새로운 어휘학습과 음운단기 기억의 작동을 도와줄 수 있다는 것을 시사한다. 하지만 이에 대한 연구는 Ellis와 Beaton(1993)과 Baek(2004)을 제외하고는 거의 없는 실정이며, 한국 고등학생을 대상으로 한 Baek(2004) 연구 역시 어휘이해측면에서는 그 효과를 검증하지 못하였다. 이에 본 연구에서는 구두반복학습이 중학생의 음운단기 기억 능력 정도에 따라 새로운 영어 어휘 학습의 철자, 이해, 표현 측면에서 장·단기적으로 다른 효과를 가져오는지에 대해 조사해보고자 한다.

## IV. 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구를 위해 인천광역시 소재, A중학교 3학년 두 학급 80명을 대상으로 실험을 실시하였다. 이 중 실험 결과의 정확성을 위하여 실험 사전·사후 평가 및 설문에 참가

하지 않은 2명을 제외하여 2개 학급 중 한 반을 어휘 의미학습 및 구두반복학습을 하는 실험집단으로, 다른 한 반을 어휘 의미학습 활동만을 실시하는 통제집단으로 선정하여, 총 78명의 자료를 분석하였다. 두 집단은 전년도 영어성적( $t = 0.090, p = 0.928$ )과 사전 영어어휘지식 검사( $t = 0.176, p = 0.860$ ) 모두에서 유의수준 .05에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타나, 두 집단 간의 영어능력과 어휘능력은 동일한 것으로 간주되었다.

## 2. 연구 자료

### 1) 실험어휘 목록 작성을 위한 사전 어휘능력 평가지와 실험어휘 목록

본 실험에서는 학습자가 알고 있는 어휘를 실험용 어휘에서 제외하기 위하여 또한 실험이전의 영어 어휘능력을 측정하기 위해서 사전 어휘능력 평가를 실시하였는데, 이를 위해 실험대상 중학교에서 사용하는 중학교 교과서 부록에 나오는 필수어휘 목록 중에서 동사 36개, 형용사 5개, 명사 49개를 선택하여 사전 어휘능력 평가지를 제작하였다. 실험대상이 중학교 3학년이었으나 학업 성취도 측면에서 부진한 학생이 많아서 난이도가 높을 경우 분별력이 떨어지기 때문에 난이도 조절을 위해 중학교 2학년과 3학년 필수어휘를 30% 대 70% 비율로 혼합한 후 평가용 어휘를 선택하였다. 검사방법은 영어 어휘의 의미를 한국어로 쓰는 어휘 이해력 평가이었다. 이러한 사전 어휘지식 검사 결과를 토대로, 한 명의 학생도 답을 하지 못한 단어 20개를 실험용 어휘로 추출하였는데, 이는 명사 10개, 동사 10개이다. 음운단기 기억 능력과의 관계를 고려하여 음절수와 단어의 길이도 고르게 선정하였는데, 총 20개의 단어는 1음절 6개(예, 'blame'), 2음절 7개(예, 'value'), 3음절 6개(예, 'discourage'), 4음절 1개(예, 'environment')로 구성되었고, 글자 수도 4~11까지 다양하게 하였다.<sup>1)</sup>

### 2) 음운단기 기억 능력 검사지

본 연구에서 사용된 음운단기 기억 능력의 측정을 위한 검사자료는 비단어 기억폭 검사(non-word memory span test)이다(부록 참조). 이 검사는 영어에 존재하지 않는 단어를 사용하는 검사이다. 일반적으로 음운단기 기억 검사에 주로 많이 쓰이는 것은 Gathercole과 Baddeley(1990)가 실시한 무의미 음절 따라 말하기(non-word repetition test)와 비단어 기억폭 검사이다. 하지만 무의미 음절 따라 말하기는 언어학

1) 실험용으로 선택된 단어들은 1~4 음절 단어로서 실험대상자들이 모르는 단어만을 선택했는데, 선택된 단어의 음절수나 음운적 유사성이 어휘 학습에 미치는 영향은 분석하지 않아 이러한 측면을 연구에서 통제하지 못하였다. 따라서 만일 단어 음절수나 음운적 유사성을 고려하여 단어를 선택하고 이를 고려한 실험이 이루어졌었다라면 연구 결과가 달라질 수 있다는 점을 배제할 수 없다.

습 발달 단계에 있는 아동이나 초등학교 저학년을 대상으로 하는 것이 일반적이어서 본 연구에서는 Cheung(1996)의 연구문제를 참조로 비단어 기억폭 검사를 이용하였다.<sup>2)</sup> 이 검사에 사용된 단어의 예는 ‘dickle,’ ‘vamit,’ ‘morgy’ 등이다.

### 3) 학습 성향 검사지

학습자의 학습 성향을 알아보기 위해 O'Brien(1990)의 학습 성향 선호 분류표를 한국의 중학교 3학년 영어 학습자들에게 알맞게 번역하고 수정하여 사용하였다. O'Brien의 검사를 통해 학습자는 청각, 시각, 그리고 감각 유형으로 분류되는데, 각 유형에 해당하는 문제는 1~5점 사이의 척도문항인 12문항씩으로, 전체 설문지는 36 문항으로 구성되었다. 유형별 문항의 예는 다음과 같으며(유형별로 5문항씩), 검사지 문항 중 각 성향에 해당하는 문항의 점수들을 합하여 제일 높은 점수를 받은 유형에 따라 학습자 성향을 분류하였다.

- 나는 어떤 것을 외워야 할 때 글로 써 놓으면 더욱 잘 외워진다. (시각 유형)
- 나는 이야기하는 사람을 직접 눈으로 보고 있을 때 집중이 더 잘 된다. (수업 시간에도 선생님을 보고 있어야만 집중이 잘 되고, 책을 보고 있을 때 선생님이 말을 하면 무슨 소리인지 잘 모르겠다.)
- 나는 지도, 도표 등을 잘 본다.(지도 찾기, 도표보기를 잘 하는 것)
- 내가 책을 읽거나 공부를 할 때 라디오가 켜져 있으면 신경이 쓰여 공부에 방해가 되지 않는다.
- 나는 어떤 생각이 떠오르면 그 즉시 적어놓아야지 그렇지 않으면 잊어버린다.
- 나는 책을 읽는 것보다 선생님의 강의나 설명이 녹음된 테이프를 듣는 것이 더 좋다. (청각 유형)
- 나는 어떠한 일을 이해하기 위해서 다른 사람과 이야기를 한다.
- 나는 어떤 사람을 떠올릴 때 그 사람의 모습보다는 그 사람이 한 말이 더 잘 떠오른다.
- 내 머리 속에 떠오르는 것을 그려보라고 하면 그려내기가 힘들다.
- 나는 단어를 외울 때, 여러 번 쓰면서 외우는 것보다 여러 번 말하면서

2) Cheung(1996)의 연구에 의하면 음운단기 기억 능력의 측정은 실제로 존재하는 단어의 기억폭 검사보다는 비단어 기억폭 검사가 더 신뢰성이 있다고 한다. 왜냐하면 실제의 단어 기억폭 검사는 기존에 알고 있던 어휘에 대한 지식이 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 음운단기 기억 능력 측정을 위해 비단어 기억폭 검사를 사용하였다.

외우는 것이 더 잘 암기가 된다.

-나는 무엇인가를 만들거나 새로운 작업을 할 때 지시문을 읽고 따라서 하기 보다는 먼저 시작하고 본다. (예를 들어 로봇을 조립할 때 설명서를 읽기보다는 먼저 혼자서 만들어 본다.) (감각 유형)

-나는 음악을 틀어놓으면 공부가 더 잘 된다.

-나는 시험공부를 할 때 외워야 할 것이 있으면, 책상에 앉아서 외우기 보다는 들고 다니면서 외우는 것이 훨씬 더 좋다.

-나는 말을 할 때 정확한 말이 잘 떠오르지 않으면 손짓을 많이 사용하여 설명하거나 “그게 뭐더라, 그거 있지? 라고 흔히 말한다.

-나는 내가 메모를 해 놓고도 다시 보는 일이 없다.

#### 4) 수업용 어휘학습 활동지

실험 및 통제집단의 수업 활동지는 총 2차시용 두 가지 유형으로 제작되었다. Baek(2004)의 수업용 자료를 참고로, 실험집단의 첫 번째 학습활동 자료는 예시 (1)과 같이 총 20개의 실험어휘에 대한 의미를 한국어로 쓰는 것으로, 다른 하나는 구두반복학습으로 구성하였다. 통제집단의 첫 번째 어휘학습활동 자료는 예시 (2)와 같이 두 활동 모두 어휘에 대한 의미를 한국어로 쓰는 것인데 학습자들이 단어의 뜻을 생각하지 않고 단순히 기계적인 학습활동을 하는 것을 막기 위하여 실험어휘 목록 순서를 서로 다르게 구성하였다.

##### (1) 실험집단용 어휘학습활동자료 1의 예시

###### 1) 영어단어의 뜻을 우리말로 쓰기

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1. appear _____  | 2. argument _____ |
| 19. growth _____ | 20. doubt _____   |

###### 2) 교사를 따라 소리내어 영어단어 발음하기

- |                |            |
|----------------|------------|
| 1. appear      | 2. value   |
| 19. discourage | 20. suffer |

##### (2) 통제집단용 어휘학습활동자료 1의 예시

###### 1) 영어단어의 뜻을 우리말로 쓰기

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1. appear _____  | 2. argument _____ |
| 19. growth _____ | 20. doubt _____   |

2) 영어단어의 뜻을 우리말로 쓰기

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1. growth _____  | 2. sorrow _____   |
| 19. appear _____ | 20. deliver _____ |

(3) 실험집단용 어휘학습활동자료 2의 예시

1) 주어진 영어문장에 적절한 번역 고르기

7. They offered him a very good job.

- ① 그들은 그에게 매우 좋은 일자리를 추천했다.
- ② 그들은 그에게 매우 좋은 일자리를 제공했다.

8. An image appeared on the screen.

- ① 이미지가 화면에 나타났다. ② 이미지가 화면에 반사되었다.

2) 교사를 따라 소리내어 영어단어 발음하기

- |                |            |
|----------------|------------|
| 1. appear      | 2. value   |
| 19. discourage | 20. suffer |

한편 두 번째 어휘학습활동 자료는 첫 번째 어휘학습활동 자료와 마찬가지로 두 가지 활동으로 구성하였지만, 예시 (3)과 같이 실험어휘가 포함된 문장 단위의 해석활동이라는 점에서 차이가 있다. 통제집단은 문장단위 해석활동을 2회 실시하였는데, 단순히 기계적인 학습활동을 방지하기 위해 예문의 내용과 실험어휘 순서를 달리하였다. 반면, 실험집단 활동지는 문장단위의 해석활동과 실험어휘의 구두반복학습으로 구성하였다.

5) 사후 장·단기 어휘평가지

사후 평가는 실험어휘를 학습한 후 학습자 성향, 음운단기 기억 능력, 구두반복학습이 어휘회상 능력에 단기적으로 미치는 효과를 검증하기 위한 사후 단기어휘 평가와 2주 후 장기기억을 평가하기 위한 사후 장기어휘 평가로 구성되었다.<sup>3)</sup> 문제 유형은 어휘의 형태와 의미학습 측면에서 예시 (4)와 같이 크게 세 부분(철자, 영한, 한영)으로 구성하였으며<sup>4)</sup> 두 개의 어휘 평가지는 동일한 것이었다.

3) 단기 기억은 듣거나 읽은 정보 즉 감각 기억 속의 정보가 20~30초 정도 기억되는 것을 말한다. 반면에 장기 기억은 30초가 지난 후에도 기억되는 것을 말한다(Coon, 2004; Smith, 1975). 따라서 본 연구에서는 단기 기억은 학습 직후에 평가하고 장기 기억은 학습 후 2주가 지난 다음에 평가하는 것으로 설계하였다.

4) 어휘 지식이란 어휘의 의미를 알고 바르게 사용하는 데에 관련된 모든 지식이며, 이는 다시 어휘의 이해와 표현이라는 두 가지 측면으로 나누어질 수 있는데(Richards, 1976), 본 연구



민 자료를 듣고 학습자는 두 번 따라서 발화를 하였다. 이때 학습자는 정확한 순서로 단어 연속체를 따라해야 하며 두 번의 기회에도 불구하고 틀렸을 때에는 검사가 종료 되는 것으로 하였다. 단 두 번의 기회 중 한 번만 오류가 있으면 단어별로 0.5점을 주고, 두 번의 기회 모두 정확히 따라 했으면 1점을 부여한다. 총 7점이 만점으로 점수의 평균을 기준으로 음운단기 기억 능력이 높은 학생들과 낮은 학생들을 분류하였다. 그리고 집단간 동질성 검증을 위해 독립표본 t-검증을 실시한 결과, 앞서 언급한 전년도 영어성적( $t = 0.090, p = 0.928$ )과 사전 영어 어휘지식 검사( $t = 0.176, p = 0.860$ ) 뿐만 아니라 음운단기 기억 능력 검사(비단어폭 검사  $t = -0.259, p = 0.796$ ) 모두에서 유의수준 .05에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타나, 실험 및 통제집단 간의 어휘 능력과 음운단기 기억 능력은 동일한 것으로 간주되었다. 한편 실험수업 이전에 앞서 언급한 O'Brien(1990)의 학습 성향 분류표를 사용하여 학습자 성향을 조사하였다.

본 실험연구의 수업 활동은 정규 영어 시간을 이용하여 20~25분 동안 2회 실시되었으며 실험 및 통제집단의 수업은 모두 동일한 교사가 진행하였다. 앞서 학습활동자료에서 언급한 바와 같이 실험집단은 1차시에는 어휘의미쓰기와 구두반복활동을 하고 2차시에는 해당단어가 포함된 문장 번역 고르기와 구두반복활동이 이루어졌다.<sup>6)</sup> 반면 통제집단은 1차시에는 어휘의미쓰기를 두 번하고 2차시에는 해당단어가 포함된 문장 번역 고르기를 두 번하였다. 이후 실험어휘 20개에 대한 어휘 단기평가를 실시하였다. 이것은 어휘 회상검사로써 3가지 부문으로 측정되었다. 이 중에서 교사가 발음하는 단어를 듣고 철자를 적는 것(철자)은 Baddeley(1986)의 음운회로모델에서 음운표상과 철자와의 연상을 알아보는 것과 관계되며, 학생들이 실험어휘의 형태를 기억하고 있는가를 측정하기 위함이었다. 그리고 영어단어를 듣고 단어의 뜻을 한국어로 쓰는 문제(영한)는 실험 영어어휘가 주어졌을 때 어휘의 의미를 회상하는 것을 측정하는 것이다. 교사가 한국어로 단어의 뜻을 불러주면 영어로 적는 문제(한영)는 실험어휘와 한국어 해석을 연관지어 생각하는 것뿐만 아니라 실험 목표어휘형태를 기억하고 있는가를 측정하기 위함이었다. 사후 어휘단기평가가 끝나고 2주 후에 장기기억을 평가하기 위해 같은 유형의 동일한 검사가 한 번 더 시행되었다. 그리고 실험 어휘 장·단기 평가가 끝난 후, 실험집단을 음운단기 기억 능력과 학습자 성향에 따라 3명씩 총 12명을 선정하여 심화면담을 실시하였다.

#### 4. 자료 분석

6) 구두반복활동은 각 단어를 5회 따라 읽는 형태로 이루어졌다. 20단어를 다섯 번씩 듣고 따라 읽는 것이므로 단어 사이의 휴지 시간을 빼면 한 차시의 구두반복은 총 4분 안에 이루어졌다. 따라서 구두반복을 더 많이 하여 학습 시간이 더 길었다면 연구 결과가 달라질 수 있다는 점을 배제할 수 없다.

사전·사후 어휘 장·단기 평가는 철자, 한영, 영한 모두 문항 당 1점을 배점하여 30점 만점으로 채점되었다. 어휘 철자 검사, 한국어를 영어로 표현하는 검사와 같은 어휘 표현력 평가채점은 Barcroft(2003)가 사용하였던 어휘 표현력 채점기준을 변용하여 사용하였으며 대소문자는 채점에 반영하지 않았다. 그리고 영어단어의 의미를 한국어로 쓰는 어휘이해력 평가 채점을 위해서 현직 중학교 국어 교사의 도움을 받아 학교 현장에서 사용되는 국어 시험 주관식 채점기준을 기초로 채점기준을 마련하였다. 또한 채점의 정확성을 위해서 두 명의 채점자가 채점기준에 대해 숙지하고 한 명의 채점자가 먼저 채점을 하고 나면 나머지 채점자가 다시 확인을 하는 방식으로 이루어졌다. 한편 음운단기 기억 능력, 학습자 성향과 구두반복학습 유무에 따른 영어 어휘학습의 장·단기 효과를 살펴보기 위해 개체간 효과 검증을 실시하였다. 또한 음운단기 기억 능력별 집단에서 영어 어휘의 구두반복학습 유무에 따라 어휘학습 효과가 어떻게 달라지는가를 보다 살펴보기 위해 일원분산분석을 실시하였다. 모든 분석은 신뢰도 95%(유의도  $p < .05$ ) 수준에서 유의도 검증을 하였다.

## V. 연구 결과 및 논의

### 1. 음운단기 기억 능력, 학습 성향 및 구두반복학습에 따른 영어 어휘 학습의 효과 분석

본 연구에서는 음운단기 기억 능력, 학습 성향과 구두반복학습 유무에 따라 영어 어휘 형태와 의미학습의 장·단기 효과를 알아보고자 <표 1>이 보여주듯이 실험 및 통제 집단을 음운단기 기억 능력의 평균을 중심으로 평균 이상 집단(실험 집단 19명, 통제 집단 13명)과 평균 이하의 집단(실험 집단 20명, 통제 집단 26명)으로 다시 나누고, 학습자 성향 조사 결과에 따라 시각적(실험 집단 24명, 통제 집단 24명) 및 청각적(실험 집단 15명, 통제 집단 15명) 학습자 집단으로 나누었다. 기술통계값을 보면 실험 및 통제집단 모두 사후 단기 어휘평가의 세 요소 중 어휘이해력 평가인 영한부문에서 평균이 가장 높은 반면(실험집단 7.35, 통제집단 4.90), 장기평가에서는 철자문항(받아쓰기) 점수가(실험집단 4.42, 통제집단 2.36) 영한문항 점수(실험집단 3.85, 통제집단 1.90)보다 더 높았다. 뜻을 듣고 영어단어를 쓰는 한영문항 점수는 장·단기평가 모두에서 점수가 가장 낮았다(실험집단 단기평가 6.17, 장기평가 2.47, 통제집단 단기평가 3.56, 장기평가 1.22). 이는 Ellis와 Beaton (1993)이 지적하듯이 인지적으로 가장 난이도가 높은 평가이기 때문인 것으로 보이며, 사후 설문에서 학생들이 한영문항이 가장 어려웠다고 응답한 것과도 일치한다.

<표 1> 사후 장·단기 어휘평가의 기술 통계 결과

집단	학습 성향	음운단기 사례 기억능력 수	단기						장기						
			철자		영한		한영		철자		영한		한영		
			평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	
통계	청각	높은집단	7	6.00	1.71	6.29	2.29	4.93	2.37	4.71	3.59	3.71	3.45	2.21	2.86
		낮은집단	8	3.75	2.46	4.50	2.00	3.06	1.94	1.13	0.95	1.13	1.25	0.75	1.75
		소 계	15	4.80	2.37	5.33	2.26	3.93	2.28	2.80	3.07	2.33	2.77	1.43	2.37
	시각	높은집단	6	6.08	2.11	6.00	3.16	4.92	2.60	3.67	3.72	3.00	3.26	2.00	2.53
		낮은집단	18	3.36	1.96	4.17	2.79	2.81	2.18	1.56	1.47	1.17	1.34	0.78	1.11
		소 계	24	4.04	2.29	4.66	2.93	3.33	2.42	2.08	2.34	1.63	2.06	1.08	1.61
	소계	높은집단	13	6.04	1.82	6.15	2.61	4.92	2.37	4.23	3.54	3.39	3.23	2.12	2.56
		낮은집단	26	3.49	2.09	4.27	2.54	2.89	2.08	1.42	1.33	1.15	1.29	0.77	1.31
		소 계	39	4.33	2.32	4.90	2.68	3.56	2.36	2.36	2.63	1.90	2.35	1.22	1.92
실험	청각	높은집단	12	8.30	2.45	8.71	1.71	7.83	2.69	4.63	2.93	4.33	2.93	3.46	2.98
		낮은집단	3	4.67	4.04	5.00	3.00	5.00	3.00	3.67	4.77	2.33	2.31	0.67	1.16
		소 계	15	7.57	3.05	7.97	2.44	7.27	2.89	4.43	3.18	3.93	2.87	2.90	2.92
	시각	높은집단	7	7.29	3.41	7.57	2.99	6.57	3.46	5.86	2.97	5.00	2.89	2.57	1.90
		낮은집단	17	5.65	3.00	6.71	3.24	5.03	3.44	3.82	3.08	3.29	2.87	2.06	2.07
		소 계	24	6.13	3.41	6.96	3.13	5.48	3.45	4.42	3.13	3.79	2.92	2.21	2.00
	소계	높은집단	19	7.92	2.79	8.30	2.26	7.37	2.97	5.08	2.93	4.58	2.85	3.13	2.61
		낮은집단	20	5.50	3.07	6.45	3.18	5.03	3.31	3.80	3.22	3.15	2.76	1.85	2.01
		소 계	39	6.68	3.15	7.35	2.89	6.17	3.32	4.42	3.11	3.85	2.86	2.47	2.38
계	청각	높은집단	19	7.45	2.43	7.82	2.23	6.76	2.89	4.66	3.09	4.11	3.05	3.00	2.92
		낮은집단	11	4.00	2.78	4.64	2.16	3.59	2.29	1.82	2.55	1.46	1.57	0.73	1.56
		소 계	30	6.18	3.03	6.65	2.67	5.60	3.07	3.62	3.18	3.13	2.89	2.17	2.71
	시각	높은집단	13	6.73	2.84	6.85	3.05	5.81	3.09	4.85	3.39	4.08	3.10	2.31	2.17
		낮은집단	35	4.47	2.74	5.40	3.24	3.89	3.04	2.66	2.62	2.20	2.44	1.40	1.75
		소 계	48	5.08	2.92	5.79	3.22	4.41	3.14	3.25	2.98	2.71	2.73	1.65	1.89
	소계	높은집단	32	7.16	2.59	7.42	2.59	6.38	2.96	4.73	3.16	4.94	3.02	2.72	2.62
		낮은집단	46	4.36	2.72	5.22	3.01	3.82	2.86	2.46	2.60	2.02	2.27	1.24	1.72
		소 계	78	5.51	2.99	6.12	3.03	4.87	3.15	3.39	3.04	2.87	2.78	1.85	2.24

어휘에 대한 구두반복학습을 수행한 실험집단이 통제집단보다 장·단기 모든 평가 부문에서 평균이 높았다. 이는 고등학생을 대상으로 한 Baek(2004)의 연구결과와도 유사하다. 한편 실험 및 통제집단 모두에서 음운단기기억 능력이 평균 이상인 집단(실험집단 단기 철자 7.92, 영한 8.30, 한영 7.37, 장기 철자 5.08, 영한 4.58, 한영 3.13, 통제집단 단기 철자 6.04, 영한 6.15, 한영 4.92, 장기 철자 4.23, 영한 3.39, 한영 2.12)이 평균 이하인 집단(실험집단 단기 철자 5.50, 영한 6.45, 한영 5.03, 장기 철자 3.80, 영한 3.15, 한영 1.85, 통제집단 단기 철자 3.49, 영한 4.27, 한영 2.89, 장기 철자 1.42, 영한 1.15, 한영 0.77)보다 모든 부문에서 평균이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 고

등학생을 대상으로 한 Baek(2004)의 연구 결과와는 다소 다르다. Baek의 연구에서는 의미중심활동을 한 통제집단에서는 음운단기기억이 높은 집단과 낮은 집단간의 차이가 크지 않았던 반면, 본 연구에서는 집단과 관계없이 모든 영역에서 음운단기기억이 높은 집단이 음운단기기억 능력이 낮은 집단보다 평균이 훨씬 높았다. 또한 단기평가의 영한과 한영 영역에서는 구두반복학습을 한 실험집단의 음운단기기억 능력이 낮은 집단(영한 6.46, 한영 5.03)이 의미중심활동을 한 통제집단의 음운단기기억이 높은 집단(영한 6.15, 한영 4.92)보다도 평균값이 더 높았다. 이러한 결과는 Cheung(1996)이 지적한 바와 같이 음운단기기억 능력은 영어어휘능력이 낮은 학생들의 새로운 영어어휘학습에 아주 중요한 역할을 한다는 것을 시사한다고 볼 수 있다.

한편 학습 성향별로 분석을 해보면 청각적 성향을 보이는 학습자(단기 철자 6.18, 영한 6.65, 한영 5.60, 장기 철자 3.63, 영한 3.13, 한영 2.17)가 시각적 성향을 보이는 학습자(단기 철자 5.08, 영한 5.79, 한영 4.41, 장기 철자 3.25, 영한 2.71, 한영 1.65)보다 장·단기평가 모든 영역에서 더 높은 점수를 보였다. 이러한 결과는 실험, 통제 집단 모두에서 나타났다. 따라서 청각적 성향이 새로운 영어어휘 학습에 더 유리할 수 있음을 보여준다.

실험집단에서는 음운단기기억 능력이 높은 학습자 중에서 청각적 학습 성향을 보이는 학습자(철자 8.30, 영한 8.71, 한영 7.83)가 시각적 성향을 보이는 학습자들(철자 7.29, 영한 7.57, 한영 6.57)보다 사후 단기 어휘평가 모든 영역에서 평균이 더 높았다. 반면에 장기평가에서는 철자와 영한 영역에서 음운단기기억 능력이 높은 시각적 성향 집단(철자 5.86, 영한 5.00, 한영 2.57)이 청각적 성향 집단(철자 4.63, 영한 4.33, 한영 3.46)보다 평균이 더 높게 나타났다. 실험집단의 음운단기기억 능력이 낮은 집단은 장기평가 철자 영역을 제외한 장·단기평가 모든 영역에서 시각적 성향 집단이 청각적 성향 집단보다 평균이 더 높았다. 아울러 통제집단에서도 음운단기기억 능력이 높은 집단에서는 청각적 성향 집단이 시각적 성향 집단보다 단기 철자 영역을 제외한 장·단기 모든 평가 부문에서 평균이 더 높게 나타났다. 음운단기기억 능력이 낮은 집단에서는 단기평가에서는 청각적 성향 집단의, 장기평가에서는 시각적 성향 집단의 평균이 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 구두반복학습 활동 중심의 실험집단에게만 음운단기기억 능력이나 청각적 학습 성향이 중요한 역할을 한다고 단정지을 수 없으며, 전반적으로 수업방식과 관계없이 음운단기기억 능력이 높은 집단은 청각적 성향 집단이 더 높은 단기 효과를 보이는 반면 시각적 성향 집단은 더 높은 장기 효과를 보인다는 것을 보여주고 있다. 아울러 통제집단의 단기평가를 제외하고는 실험 및 통제집단 모두의 음운단기기억 능력이 낮은 집단은 일반적으로 시각적 성향 집단이 평균이 더 높게 나타났다(<표 1> 참조).

음운단기기억 능력, 학습자 성향, 구두반복학습 유무에 따라 영어 어휘학습의 효과

가 어떻게 달라지는지를 살펴보기 위해 여섯 개 종속 변수 즉, 사후 장·단기 어휘평가의 철자, 영한, 한영 각각의 개별 변수들에 대한 분석을 실시하였다. <표 2>가 보여주듯이, 사후 한영 영역을 제외한 사전 단기평가가 세 영역과 사후 장기평가가 두 영역 모두에서 실험집단의 점수가 유의하게 더 높은 것으로 나타났다(<표 2>에서 사후 1은 단기평가, 사후 2는 장기평가를 의미함). 이는 단기 철자와 한영 영역에서만 구두반복학습 집단이 유의한 차이를 보인 Baek(2004)의 연구 결과와는 다소 다른데, 구두반복학습의 유용성을 보여준 본 연구의 결과는 구두 되뇌기가 음운회로를 통해 단어를 음운 저장소로 되돌려보내 단기기억에 다시 표상시켜줘서 어휘학습에 도움이 된다고 한 Ellis와 Beaton(1993)의 주장을 통해 뒷받침된다. 한편 음운단기 기억 능력은 장·단기 평가 모든 영역에서 유의한 결과가 나타났다. <표 1>의 기술통계분석 결과와 종합해 볼 때 음운단기 기억 능력이 새로운 영어 어휘학습의 장·단기 측면 모두에서 효과적이었다는 것을 알 수 있다. 이는 음운단기 기억 능력의 유용성을 시사한 Gathercole 외 3인(1997)의 모국어 어휘학습연구 및 Service(1992)의 외국어 어휘학습 연구 결과와 같다. 그러나 청각적 및 시각적 학습 성향 집단의 평균 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 청각적 성향 집단의 평균이 시각적 성향 집단의 평균보다 실험 및 통제 집단의 장·단기 평가 모든 영역에서 높게 나타났지만, 그 차이는 유의하지 않았다. 또한 각 독립 변수간의 교호작용도 없는 것으로 나타났다.

## 2. 음운단기 기억 능력에 따른 구두반복학습이 영어 어휘학습에 미치는 영향 분석

음운단기 기억 능력이 높은 집단과 낮은 집단 각각에서의 구두반복학습의 효과를 살펴보기 위해 연구대상을 음운단기 기억이 높은 집단과 낮은 집단으로 나눠, 집단별로 일원분산분석을 실시하였다. 그 결과, <표 3>에서와 같이 음운단기 기억 능력이 높은 집단에서는 사후 어휘 단기평가의 모든 영역에서 집단간 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나, 음운단기 기억 능력이 높은 학생들은 의미중심학습만 했을 때보다 구두 반복학습을 병행했을 때 어휘의 의미와 형태 학습 모두에서 단기적으로 더 효과적이라는 것을 알 수 있다. 그러나 사후 장기평가 결과에는 구두반복학습의 유의미한 효과가 통계적으로 나타나지 않았다. 앞서 언급한 바와 같이 평균 점수는 구두반복학습 집단이 더 높았는데, 실험 및 통제 집단의 음운단기 기억 능력이 높은 학생 수가 각각 19명과 13명이어서 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았을 수도 있고 실험수업 2주 후에 장기 평가가 이루어져 그 동안에 다른 어휘의 간접 효과로 인해 어휘에 대한

〈표 2〉 구두반복학습 유무, 음운단기 기억 능력, 학습 성향에 따른 영어 어휘학습의 장·단기 효과에 대한 개체간 효과검정

분산원	종속변수	제곱합	자유도	제곱 평균	F값	p값
집단 (구두반복학습 유무)	사후 1(철자)	40.46	1	40.46	6.159	.015
	사후 1(영한)	44.63	1	44.63	6.085	.016
	사후 1(한영)	68.61	1	68.61	8.997	.004
	사후 2(철자)	43.09	1	43.09	5.647	.020
	사후 2(영한)	31.99	1	31.99	4.958	.029
	사후 2(한영)	8.19	1	8.19	1.823	.181
음운단기 기억	사후 1(철자)	94.52	1	94.52	14.390	.000
	사후 1(영한)	60.56	1	60.56	8.257	.005
	사후 1(한영)	62.94	1	62.94	8.253	.005
	사후 2(철자)	68.17	1	68.17	8.933	.004
	사후 2(영한)	59.61	1	59.61	9.238	.003
	사후 2(한영)	32.38	1	32.38	7.205	.009
학습 성향	사후 1(철자)	9.89E-02	1	9.89E-02	0.015	.903
	사후 1(영한)	2.26E-03	1	2.26E-03	.000	.986
	사후 1(한영)	2.03	1	2.03	.267	.607
	사후 2(철자)	.538	1	.54	.070	.791
	사후 2(영한)	.823	1	.82	.127	.722
	사후 2(한영)	9.17E-02	1	9.17E-02	.020	.887
집단 * 음운단기 기억	사후 1(철자)	7.66-02	1	7.66E-02	.012	.914
	사후 1(영한)	.82	1	.82	.112	.739
	사후 1(한영)	.14	1	.14	.019	.891
	사후 2(철자)	6.62	1	6.62	.867	.355
	사후 2(영한)	.46	1	.46	.072	.789
	사후 2(한영)	.34	1	.34	.077	.783
집단* 학습 성향	사후 1(철자)	7.07E-02	1	7.07E-02	.011	.918
	사후 1(영한)	1.27	1	1.27	.174	.678
	사후 1(한영)	.84	1	.84	.110	.741
	사후 2(철자)	3.63	1	3.63	.476	.493
	사후 2(영한)	4.77	1	4.78	.740	.393
	사후 2(한영)	.43	1	.43	.096	.758
음운단기 기억* 학습 성향	사후 1(철자)	2.07	1	2.07	.315	.577
	사후 1(영한)	7.05	1	7.05	.961	.330
	사후 1(한영)	.99	1	.99	.130	.720
	사후 2(철자)	.15	1	.15	.019	.890
	사후 2(영한)	1.00	1	1.00	.154	.696
	사후 2(한영)	5.73	1	5.73	1.276	.263
집단* 음운단기 기억* 학습 성향	사후 1(철자)	5.45	1	5.45	.830	.365
	사후 1(영한)	7.54	1	7.54	1.028	.314
	사후 1(한영)	2.13	1	2.13	.279	.599
	사후 2(철자)	5.88	1	5.88	.771	.383
	사후 2(영한)	.19	1	.19	.030	.863
	사후 2(한영)	3.74	1	3.74	.833	.365

**<표 3> 음운단기 기억 능력이 높은 집단의 구두반복학습 유무에 따른 어휘학습 효과의 일원분산분석 결과**

	분산원	제곱합	자유도	제곱 평균	F값	p값
사후 1(철자)	집단 간	27.36	1	27.36	4.563	.041
사후 1(영한)	집단 간	35.20	1	35.20	6.092	.019
사후 1(한영)	집단 간	46.16	1	46.16	6.131	.019
사후 2(철자)	집단 간	5.55	1	5.55	.547	.465
사후 2(영한)	집단 간	11.01	1	11.01	1.216	.279
사후 2(한영)	집단 간	7.97	1	7.97	1.172	.288

**<표 4> 음운단기 기억 능력이 낮은 집단의 구두반복학습 유무에 따른 어휘학습 효과의 일원분산분석 결과**

	분산원	제곱합	자유도	제곱 평균	F값	p값
사후 1(철자)	집단 간	46.09	1	46.09	7.048	.011
사후 1(영한)	집단 간	53.76	1	53.76	6.681	.013
사후 1(한영)	집단 간	51.79	1	51.79	7.225	.010
사후 2(철자)	집단 간	63.87	1	63.87	11.658	.001
사후 2(영한)	집단 간	45.04	1	45.04	10.659	.002
사후 2(한영)	집단 간	13.20	1	13.20	4.875	.032

기억률이 떨어진 것일 수도 있다.

반면 <표 4>에서 보듯이, 음운단기 기억 능력이 낮은 집단은 사후 장·단기 평가의 모든 부문에서 집단간에 유의미한 차이가 나타나 음운단기 기억 능력이 낮은 학생들에게는 새로운 어휘에 대한 구두반복학습이 어휘력 향상의 장·단기 효과 측면에서 긍정적이라는 것을 알 수 있다. 이러한 연구 결과는 장기 효과를 발견하지 못한 Baek (2004)의 연구결과와는 다른데, 음운단기 기억 능력이 낮은 학생들은 영어학습능력이 떨어지는 편이었는데 사후 면담 결과 구두반복학습이 영어 단어를 읽고 발음하는 데 도움이 되어 학생들의 영어 어휘학습에 동기를 부여한 것으로 나타났다. 따라서 이는 음운단기 기억 능력이 떨어지는 학생들에게는 새로운 영어어휘의 구두반복학습이 장기적으로 효과적이라는 것을 보여주고 있다.

### 3. 음운단기 기억 능력과 학습 성향에 따른 실험집단 학습자들의 심화 면담 분석

실험 이후 구두반복학습 활동을 한 실험집단 학생들 중 음운단기 기억 능력과 학습자 성향에 따라 3명씩 총 12명을 선정하여 이들을 대상으로 영어 어휘 구두반복학습 활동을 이용한 수업에 대한 다양한 반응과 어휘학습에 대한 전반적인 의견을 살펴보

기 위해 심화면담을 실시하였다. 구두반복학습에 대한 전반적인 학습자 반응과 어휘 실력 향상에의 도움 정도에 대한 반응을 종합해 보면 다음과 같다. (괄호 안에 H는 응답자 가운데 음운단기 기억 능력이 높은 학생, L은 음운단기 기억 능력이 낮은 학생을 의미하며, 청각적 성향의 학습자는 ‘청,’ 시각적 성향의 학습자는 ‘시’로 표기한다. 2번은 면담 문항 2번과 3번을 합친 것이다.)

1. 새로운 영어단어의 구두반복학습에 대한 전반적인 학습자 반응
  - 긍정적인 이유 (총 10명, H 5명, L 5명, 청 6명, 시 4명)
    - 속으로 발음하는 것보다 소리내어 여러 번 반복하면 더 오래 기억에 남음(H-시 1명, H-청 2명, L-청 2명, L-시 2명)
    - 단어의 읽는 방법을 알 수 있게 되어 자신감이 생김(H-시 1명)
    - 잘못된 발음을 교정할 수 있음(L-청 1명)
    - 며칠 후에 다시 물어보아도 한 번 들어보았던 단어이기 때문에 잘 기억남 (H-청 1명)
  - 부정적인 이유 (총 2명, H 1명, L 1명, 시 2명)
    - 단어의 발음을 크게 하면서 하는 것도 좋지만 그 횟수를 줄이고 여러 번 써 보는 것이 좋음(H-시 1명)
    - 소리내어 반복하면 집중력이 떨어져서 반복해서 쓰면서 외우는 것이 더 효과적임(L-시 1명)
  
2. 새로운 영어단어의 구두반복학습이 영어 어휘실력 향상에 주는 도움 정도(상, 중, 하)에 대한 학습자 반응: 상(H-청 3명, L-청 1명)/중(H-시 3명, L-청 2명, L-시 3명)/하(응답자 없음)
  - 도움이 된 평가 영역(철자, 영한, 한영)과 이유
    - 철자 (총 10명): 여러 번 읽으면서 단어의 발음이 익혀지고 시험에서 그에 맞는 단어를 쓰다보면 자연스럽게 철자를 맞출 수 있었음(H-청 2명, H-시 2명, L-청 3명, L-시 2명)/시험에서 발음을 들으며 철자를 썼기 때문에 한글로 뜻을 적는 것처럼 생각을 많이 안 해도 됐음(L-시 1명)
    - 영한 (총 1명): 여러 번 반복하면서 한글로 뜻을 기억하는 방법에 익숙함 (H-시 1명)
    - 한영 (총 1명): 단어 뜻은 잘 기억이 안 나지만, 단어 발음은 익혔기 때문에 영어 단어를 적는 것이 쉬웠음(H-청 1명)

먼저 대부분의 학생들이 구두반복학습 활동은 새로운 단어를 더 오래 기억하는 데 긍정적인 역할을 한다고 응답하였지만, 시각적 성향이 강한 학생 일부는 구두반복학습보다는 쓰면서 외우는 방법을 선호했다. 둘째, 어휘 구두반복학습 활동이 영어 어휘 실력 향상에 어느 정도 도움이 되었다고 대다수 응답을 하였는데, 그 중에서도 아주 많이 도움이 된다고 응답한 학생들 4명 중 3명이 음운단기 기억 능력이 높은 청각적

학습 성향의 학습자로 나타나 구두반복학습이 음운단기 기억 능력과 청각적 학습 성향을 지닌 학습자에게 도움이 됨을 알 수 있었다. 한편 구두반복학습이 철자, 한영, 영한 분야의 시험 중에서 철자를 쓰는 문항에 가장 도움이 많이 되었다는 응답이 대다수였는데, 이는 여러 번 구두반복학습을 함으로써 단어의 발음을 익히게 되어 단어 시험을 볼 때 발음에서 힌트를 얻어 철자를 쓸 수 있었던 것으로 해석된다.

셋째, 평소에 새로운 어휘를 학습할 때 여러 번 구두반복하면서 단어를 암기하는가에 대한 질문에 다음과 같이 12명 중 7명이 ‘그렇다’로, 5명이 ‘그렇지 않다’로 응답하여 구두반복학습을 더 선호하는 것으로 조사되었다.

### 3. 평소 새로운 영어어휘 학습에 구두반복 사용 여부

- 사용 이유 (총 7명, H 4명, L 3명, 청 5명, 시 2명)
  - 다른 방법보다 여러 번 발음하면 쉽게 외울 수 있고 기억에 오래 남아 적은 시간에 많은 단어를 외울 수 있음(H-청 2명, H-시 1명, L-청 1명)
  - 눈으로 익히고 소리내어 외우면 순간적으로 암기가 잘 됨(H-시 1명)
  - 소리내어 안 읽으면 뜻은 알아도 발음을 못해 자신감이 없어짐(L-청 2명)
- 사용하지 않는 이유 (총 5명, H 2명, L 3명, 청 1명, 시 4명)
  - 소리내어 발음하지 않고 공책에 여러 번 써 가면서 속으로 발음함(H-시 1명, L-시 1명)
  - 발음과 철자가 다른 것이 있기 때문에 대부분 쓰면서 외움(H-청 1명)
  - 발음을 잘 못해서 그냥 쓰면서 외움(L-시 2명)

### 4. 영어단어 암기할 때 사용하는 방법

- 단어를 여러 번 쓰면서 발음을 하며 외움(H-청 2명, H-시 1명)
- 먼저 단어를 나의 방식대로 발음을 하고 그 발음대로 철자를 익힘(L-청 2명)
- 머릿속으로 발음을 연상하면서 무조건 쓰면서 외움(L-시 3명, L-청 1명)
- 쓰면서 영어 단어를 외우고 난 뒤, 뜻을 가리고 의미를 확인 한 뒤 영어 단어를 가리고 철자를 씀(H-시 2명, H-청 1명)

구두반복학습을 하지 않는 이유에 대해서는 발음과 철자가 다른 단어의 경우 혼란이 되고, 발음을 잘 모르기 때문이라는 이유를 들었고 그냥 여러 번 쓰면서 외우는 것이 더 좋다는 이유도 있었다. 한편 평소에 구두반복을 통해 어휘를 암기한다는 학생들이 7명 중 5명이 청각적 학습 성향의 학생들이고, ‘그렇지 않다’라고 답한 학생들 5명 중 4명이 시각적 학습 성향의 학생들이어서 어휘학습 습관과 학습 성향은 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다. 다섯째, 평소에 어휘를 암기하는 습관에 대한 질문에서는 대다수가 특별한 어휘 책략을 쓰지 않고 전통적인 반복학습에 많이 치중하는 것으로 조사되었다. 특히 음운단기 기억 능력이 낮은 학생들은 소리나는 대로 철자를 외우고

무조건 쓰면서 외우는 방법을 선호했다.

여섯째, 어휘 시험방법에 있어서는 다음과 같이 응답자 12명 중 8명이 발음을 불러주고 철자를 쓰게 하는 시험에 가장 높은 자신감을 보였는데 이는 발음을 불러주면 단어를 쉽게 유추할 수 있다는 이유가 대부분이었다. 그리고 어휘평가 부문 중 영한, 한영을 선호하는 학생들은 모두가 시각적 성향의 학습자들로 조사되어 학습 성향에 따라 시험방식의 선호도가 다를 수 있다.

## 5. 일반 영어어휘평가에서 자신있는 영역과 이유

- ① 선생님이 영어 단어 발음을 불러주고 철자를 쓰라고 할 때
- ② 선생님이 영어 어휘를 적어주고 한글로 그 뜻을 쓰라고 할 때
- ③ 선생님이 한글로 뜻을 불러주고 영어 단어를 쓰라고 할 때

-①번인 이유 (총 8명): 발음을 불러주면 대충 짐작해서 철자를 쓸 수 있고 더 쉽게 느껴짐, 대부분 발음대로 적으면 맞아서 자신감이 생김(H-청 3명, H-시 2명, L-청 3명)

-②번인 이유 (총 3명): 철자에 자신이 없어서 한글로 뜻을 적는 것이 편함(H-시 1명, L-시 2명)

-③번인 이유 (총 1명): 영어단어의 발음을 불러주면 비슷한 발음의 단어가 있어서 오히려 혼돈되므로 한글로 뜻을 불러주면 생각이 잘 남(L-시 1명)

요약하면 전반적으로 학습자에 따라 어휘학습 방법과 시험방식의 선호도가 다소 다르기는 했지만, 새로운 어휘의 구두반복학습 활동에 대해서는 단어의 발음을 익히면 단어를 더 오래 기억할 수 있다는 점에서 긍정적인 입장을 보였고, 구두반복학습이 어휘의 철자 평가부분에 도움이 되는 것으로 나타났다. 그리고 통계적으로는 유의미한 결과가 나타나지는 않았지만 사후 심화면담 분석 결과에서는 음운단기기억 능력이 뛰어나고 청각적 학습 성향을 보이는 학습자들에게 영어 어휘의 구두반복학습 활동이 영어 어휘실력 향상에 더 유용한 것으로 나타났다. 따라서 어휘학습활동을 구안할 때는 학습자들의 음운단기기억 능력과 학습 성향을 고려하여 어휘학습의 효과를 높이기 위한 적절한 양의 구두반복학습과 더불어 다양한 학습활동과 어휘학습책략에 대한 지도가 이루어져야 할 것이다.

## VI. 결 론

외국어로서의 영어어휘학습에서 음운단기기억 능력과 학습 성향, 영어 어휘 구두반복학습이 어휘의 형태와 의미학습에 장·단기적으로 어떠한 영향을 미치는지를 알아

본 결과, 음운단기 기억 능력이 높은 중학생들은 그렇지 않은 학생들에 비해 영어 어휘학습의 효과가 뛰어나며 구두반복학습이 어휘 의미학습 활동만을 실시하는 것보다 새로운 영어 어휘학습에 더 효과적인 것으로 나타났다. 청각적 성향을 가진 학습자가 시각적 성향을 가진 학습자보다 장·단기평가 모든 영역에서 더 높은 점수를 보였지만 통계적으로는 그 차이가 유의하지 않았다. 실험 및 통제집단의 음운단기 기억이 낮은 집단은 장기평가의 모든 영역에서 시각적 성향의 학습자가 청각적 성향의 학습자보다 더 높은 평균 점수를 보였다. 그러나 음운단기 기억 능력, 학습 성향, 구두반복학습 유무 사이의 교호작용은 나타나지 않았다. 한편 음운단기 기억 능력이 낮은 집단은 사후 어휘 장·단기평가의 모든 부문에서 구두반복학습 집단이 의미중심활동 집단보다 유의하게 더 높은 평균 점수를 나타낸 반면, 음운단기 기억 능력이 높은 집단은 사후 어휘 단기평가에서만 구두반복학습이 통계적으로 효과적인 것으로 나타났다. 이는 음운단기 기억 능력이 낮은 학습자들에게 특히 더 구두반복학습을 이용한 어휘학습이 유용하다는 것을 보여주는 결과이다. 아울러 실험집단 학생들을 대상으로 한 심화면담 결과, 대부분의 학생들이 영어 어휘 구두반복학습 활동은 새로운 단어의 발음을 익힐 수 있고 단어를 오래 기억하는 데 긍정적인 역할을 한다고 응답했는데, 그 중에서도 청각적 학습 성향의 학습자들의 구두반복학습에 대한 선호도가 높았으며 어휘 구두반복학습이 사후 어휘평가 부문 중 철자 평가에 가장 도움이 많이 되었던 것으로 나타났다. 또한 어휘학습 습관과 학습 성향은 밀접한 관계가 있는 것으로 조사되었다.

이상으로 본 실험 연구 결과를 바탕으로 우리나라 영어 교육 현장에 주는 시사점을 살펴보면, 첫째 음운단기 기억 능력이 뛰어난 학습자들이 그렇지 않은 학습자들에 비해 영어 어휘학습의 효과가 더 높다는 것은 L2 어휘학습에서 음운단기 기억 능력의 역할이 중요함을 의미하므로 음운단기 기억 능력이 L2 어휘 학습에서 어려움을 겪는 학습자들의 진단 자료로 활용되어 학습자들에게 유용한 정보를 제공할 수 있다는 것을 시사한다. 둘째, 구두반복학습의 긍정적인 장·단기 효과는 새로운 어휘학습의 방법으로 구두반복학습 활동을 활용하는 것이 유용할 수 있음을 시사한다. 특히 단기평가 철자와 한영 영역에서만 구두반복학습의 유용성을 보여준 고등학생을 대상으로 한 Baek(2004)의 연구 결과와는 달리 장·단기평가 모든 영역에서 구두반복학습이 음운단기 기억 능력이 낮은 학습자들에게 유용한 것으로 나타나, 음운단기 기억 능력의 부족으로 새로운 어휘학습이 부진한 학생들을 도와줄 수 있는 유용한 어휘학습방법이 될 수 있을 것으로 본다. 마지막으로 학습자 성향은 통계적으로 유의한 결과를 보이지 않았지만, 심화면담결과 구두반복학습 선호도와 관계가 있는 것으로 나타났다. 이에 학습자 성향의 영향에 대한 좀더 면밀한 연구가 필요하다고 본다.

## 참고 문헌

- 김수경. (2000). 음운 차각 및 음운단기기억이 한글 읽기에 미치는 영향. 미출간 가톨릭대학교 대학원 석사학위 논문, 부천.
- 김수진, 김정연, 이혜란. (2004). 작업기억과 언어발달장애. *말소리*, 51, 40-55.
- 도명기, 김정삼. (2001). 초등영어 학습자의 단기기억 용량과 발달 차에 관한 연구. *초등영어교육*, 7(2), 102-121.
- 이은주. (2002). 무의미 음절 따라 말하기를 통한 단순 조음음운장애 아동과 정상아동의 음운기억 수행능력 비교연구. 미출간 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
- 이은숙, 조증열. (2003). 초등학생의 읽기와 인지-언어적 변인들과의 인과적 관계. *발달*, 16(4), 211-225.
- 조증열, 이강은. (2004). 초등학생의 한국어 음운처리기술이 영어 읽기와 어휘력에 미치는 영향. *발달*, 17(4), 145-157.
- Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford: Oxford University Press.
- Baddeley, A. D., Gathercole, S. E., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105, 158-173.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1974). Working memory. In G. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation*, Vol. 8 (pp. 47-90). New York: Academic Press.
- Baddeley, A. D., Thomson, N., & Buchanan, M. (1975). Word length and the structure of short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 575-589.
- Baek, S. (2004). *Effects of phonological short-term memory and oral repetition on English vocabulary learning*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul, Korea.
- Barcroft, J. (2003). Effects of questions about word meaning during L2 spanish lexical learning. *The Modern Language Journal*, 87, 546-560.
- Bloom, L., Hood, L., & Lightbown, P. (1974). Imitation in language development. *Cognitive Psychology*, 6, 380-420.
- Brown, H. D. (2000). *Principles of language learning and teaching (4th ed.)*. White Plain, NY: Addison Wesley Longman.
- Carter, R. (1997). *Vocabulary: Applied linguistic perspectives*. London: Allen and Unwin.

- Cheung, H. (1996). Non-word span as a unique predictor of second-language vocabulary learning. *Developmental Psychology, 32*, 867-873.
- Coggins, T. E., & Morrison, J. A. (1981). Spontaneous imitations of Down's syndrome children: A lexical analysis. *Journal of Speech and Hearing Research, 24*, 303-307.
- Coon, D. (2004). *Introduction to psychology: Gateways to mind and behavior (10th ed.)*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Dunn, R., Dunn, K., & Price, G. (1975). *Learning style inventory*. Lawrence, KS: Price Systems.
- Ellis, N. C., & Beaton, A. (1993). Factors affecting foreign language vocabulary: Imagery keyword mediators and phonological short-term memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 46A*, 533-558.
- Garger, S., & Guild, P. (1984). Learning styles: The crucial differences. *Curriculum Review, 23*, 9-12.
- Gathercole, S. E. (1995). Is nonword repetition a test of phonological memory or long-term knowledge? It all depends on the nonwords. *Memory and Cognition, 23*, 83-94.
- Gathercole, S. E., & Adams, A. (1993). Phonological working memory in very young children. *Development Psychology, 29*, 770-778.
- Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1989). Evaluation of the role of phonological STM in the development of vocabulary in children: A longitudinal study. *Journal of Memory and Language, 28*, 200-213.
- Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? *Journal of Memory and Language, 29*, 336-360.
- Gathercole, S. E., Hitch, G. J., Service, E., & Martin, A. J. (1997). Phonological short-term memory and new word learning in children. *Developmental Psychology, 33*, 966-979.
- Gathercole, S. E., Willis, C. S., & Baddeley, A. D. (1991). Differentiating phonological memory and awareness of rhyme: Reading and vocabulary development in children. *British Journal of Psychology, 82*, 387-406.
- Keefe, J. W. (1979). Learning style: An overview. In J. W. Keefe (Ed.), *Student learning styles: Diagnosing and prescribing programs* (pp. 1-17). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.

- Krashen, S. (1989). We acquire vocabulary and spelling by reading: Additional evidence for the input hypothesis. *The Modern Language Journal*, 73, 440-464.
- Myers, I. (1962). The Myers-Briggs type indicator. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- O'Brien, L. (1990). *Learning channel preference checklist (LCPC)*. Rockville, MD: Specific Diagnostic Services.
- Oxford, R. (1995). General differences in language styles. In J. M. Reid (Ed.), *Learning styles in the ESL/EFL classroom* (pp. 34-47). Boston, MA: Heinle & Heinle.
- Oxford, R., & Nam, C. (1998). Learning styles and strategies of a partially bilingual student diagnosed as learning disabled: A case study. In J. M. Reid (Ed.), *Understanding learning styles in the second language classroom* (pp. 52-61). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Papagno, C., Valentine, T., & Baddeley, A. D. (1991). Phonological short-term memory and foreign-language vocabulary learning. *Journal of Memory and Language*, 30, 331-347.
- Reid, J. M. (1987). The Learning style preferences of EFL students. *TESOL Quarterly*, 21, 87-111.
- Reid, J. M. (1998). *Understanding learning styles in the second language classroom*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Richards, J. C. (1976). The role of vocabulary teaching. *TESOL Quarterly*, 10, 77-89.
- Service, E. (1992). Phonology, working memory, and foreign-language learning. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 45A, 21-50.
- Skehan, P. (1991). Individual differences in second language learning. *Studies in Second Language Acquisition*, 13, 275-298.
- Smith, F. (1975). *Comprehension and learning: A conceptual framework for teachers*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Thomas, M. H., & Dieter, J. (1987). The positive effects of writing practice on integration of foreign words in memory. *Journal of Educational Psychology*, 79, 249-253.

- Thorn, A. S. C., & Gathercole, S. E. (1999). Language-specific knowledge and short-term memory in bilingual and non-bilingual children. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 52A, 303-324.
- Wagner, R., & Torgesen, J., Rashotte, C., Hecht, S., Barker, T., Burgess, S., Donahue, J. & Garon, T. (1997). Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: A 5-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 33, 468-479.

## 부록

음운단기 기억 능력 검사지: 비단어 기억폭 검사

1. Tablus
2. Bannfer, Dickle
3. Tramic, Korty, Vanit
4. Torty, Hubber, Fummer, Morgy
5. Flechy, Morpest, Labish, Pallot, Sokis
6. Befy, Monit, Vaincot, Infool, Bradder, Morsent
7. Targe, Fracker, Rammon, Racker, Acklar, Chapper, Ansler

예시언어(Examples in): English  
적용가능 언어(Applicable Languages): All languages  
적용가능 수준(Applicable Levels): Secondary

### 김서중

이화여자대학교 사범대학 영어교육과  
120-750 서울시 서대문구 대현동 11-1  
Tel: 02-2601-9785  
Fax: 02-3277-2646  
E-mail: westbell96@hanmail.net

### 최연희

이화여자대학교 사범대학 영어교육과  
120-750 서울시 서대문구 대현동 11-1  
Tel: 02-3277-2655  
Fax: 02-3277-2646  
E-mail: yhchoi@ewha.ac.kr

Received in Nov., 2006

Reviewed in Dec., 2006

Revised version received in Feb., 2007