

# The Effects of a Morphological Awareness-based Intervention Program on Spelling for School-aged Children with Spelling Difficulties

Youngun Lee, Kyunghee Jung

Department of Speech and Language Pathology, Graduate School of Rehabilitation and Welfare, Yong-in University, Yong-in, Korea

Correspondence: Kyunghee Jung, PhD  
Department of Speech Language Rehabilitation,  
Yongin University, 134 Yongindaehak-ro,  
Cheoin-gu, Yongin 17092, Korea  
Tel: +82-31-8020-2864  
Fax: +82-31-8020-3075  
E-mail: 1012jkh@hanmail.net

Received: April 5, 2023  
Revised: May 22, 2023  
Accepted: May 30, 2023

**Objectives:** The purpose of this study was to investigate the effects of a spelling intervention program based on morphological awareness on school-age children's spelling and morphological awareness abilities. **Methods:** A total of 3 children with spelling difficulties in 3rd to 4th grade were selected. A dictation test tool was applied, focusing on words with aspirated consonants and 'ㅎ' (/h/) deletion; and consisting of single words, compound words, and derivative words. A multi-intermittent baseline design methodology including pre-, post-, and maintenance procedures was applied, and the intervention period was 2-3 times a week for 5-6 weeks, for a total of 16 sessions. **Results:** First, it was found that the spelling intervention effect focusing on aspirated and 'ㅎ' deletion of children with spelling difficulties based on morphological awareness ability resulted in improved performance compared to the baseline and was maintained 2 weeks after the intervention. Second, as a result of the spelling intervention based on morphological awareness ability, it was found that the morphological awareness ability of children with poor writing skills improved compared to the baseline and was maintained even 2 weeks after the intervention. **Conclusion:** The results of this study suggest that morphological awareness-based spelling interventions can be used for evidence-based spelling education for children with spelling difficulties.

**Keywords:** Spelling, Intervention, Morphological awareness, Aspirated, 'ㅎ' deletion

학령기 아동의 의사소통 수단인 발달은 단순한 말하기 및 듣기 양식의 구어뿐 아니라 이와 더불어 읽기 쓰기 중심으로 문어의 비중이 점점 커지게 된다(Bae, 2016). 특히, 성공적인 학령기를 보내기 위해서는 학령기에 맞는 또래 수준의 읽기와 쓰기 능력이 꼭 필요하다. 읽기와 쓰기는 초등학교에서 기초로 배워야 하는 필수 교과 영역이자 정보를 수집하는데 필요한 기본적인 언어적 매개체이며 교실현장에서 가장 중요한 부분이라 할 수 있다. 또한 읽기와 쓰기는 모든 교과과목의 기초가 되고 학업을 수행하는데 있어서 성공적인 학교생활을 위해 매우 중요한 영역이라고 볼 수 있다. 따라서 학령기 아동의 읽기 쓰기 어려움은 학업 성취 및 학교 적응에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 발달기에 읽기 및 쓰기 문제로 학업 수행의 어려움을 경험하는 발달성 난독은 최근 학교현장에서도 가장 중요한 쟁점이 되고 있으며, 몇몇 교육청에서는 '읽기곤란 지원사업'이

라는 이름으로 정책적 지원이 이루어지고 있다. 그중 쓰기는 생각을 전달하는 언어적 도구로서의 역할을 담당하며 사고를 조직화하여 철자와 문법에 맞게 기록하는 복잡한 과정이기 때문에 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 중 가장 나중에 습득된다(Graham & Perin, 2007). 그래서 쓰기는 많은 학습 부진 학생들이 어려움을 보이는 영역이라고 할 수 있다(Lee & Kim, 2003). 그런데 지금까지 학령기 읽기 및 쓰기와 관련된 연구는 주로 읽기문제에 초점이 맞추어져 있고, 쓰기에 관한 기초적인 연구나 중재프로그램의 효과에 대한 연구는 아직까지 미미한 실정이다.

쓰기는 일반적으로 글씨쓰기, 철자쓰기, 작문으로 이루어지며, 쓰기의 단순관점에 의하면 쓰기의 궁극적 목적은 작문이다(Berninger, Cartwright, Yates, Swanson, & Abbott, 1994). 그중 철자쓰기는 소리 정보를 글자로 부호화하는 과정으로 초기 읽기 및 쓰기

발달에 중요하다(Jung, 2019). 학령기 아동의 철자쓰기 능력은 이후 작문쓰기 능력을 예측할 수 있는 중요한 변인이며(Graham, Berninger, Abbott, Abbott, & Whitaker, 1997) 철자쓰기에 빈번한 오류가 나타나면 작문 능력에서 필요로 하는 상위 쓰기 기술로 나아가는데 방해가 된다(Graham, 1999; MacArthur & Graham, 1987). 특히, 쓰기부진 아동은 일반 아동과 비교하여 철자 지식과 쓰기 전략이 부족하여 철자쓰기 단계에서부터 어려움이 나타난다고 한다(Kim, 2009).

한국어는 알파벳 언어권에 해당하는 문자 체계에 속하여 기본적으로 자소-음소 일대일 대응원리를 적용한 읽기 및 쓰기가 이루어지는 언어이지만 같은 뜻을 가진 글자의 형태가 단어 내에서 위치에 따라 다르게 발음되는 특성이 많기 때문에(Kim, 2009) 음운 규칙별로 발달패턴을 고려해서 살펴볼 필요가 있다. 초등학교 저학년의 철자 발달 특성을 살펴본 연구에서는 자소-음소 대응원리를 바탕으로 한 음운처리에 의한 철자쓰기는 대부분 1학년에 완성되거나 기본 중성 및 자소-음소 불일치 단어의 철자쓰기는 초등 3학년 까지도 완전 습득이 되지 못한다고 하였다(Yang, 2014). 이 자소-음소 대응원리를 기반으로 하는 음운유형의 철자쓰기보다 앞뒤 문맥의 변화에 따라 발음이 변해도 형태단위를 나타내는 철자는 변하지 않는다는 인식을 적용한 표기처리가 아동에게는 더 어려운 과제라는 점을 시사해준다(Adams, 1990; Henderson, 1990).

철자 발달 과정에서 아동들은 다양한 철자습득 전략을 사용하여 철자쓰기를 완성하게 되는데 초기에 아동은 자소-음소 대응 지식을 적용하여 소리 나는 대로 표기하는 음운전략을 사용하다가 점차 단어 내에서 익숙한 문자열의 패턴을 활용하는 표기전략을 습득하게 된다. 다음으로 아동들은 형태소 지식을 활용하여 의미단위인 형태소를 소리가 달라져도 밝혀서 쓰는 형태전략을 사용하여 철자를 인식하게 되는 것이다(Han & Jung, 2018). 반면 철자부진 아동들은 이러한 철자습득 전략을 사용하는데 일반 아동에 비해 어려움이 있어 철자부진 아동의 받아쓰기 수준과 일반 아동의 받아쓰기 수준은 상당히 차이가 있으나, 두 집단의 아동이 보인 철자오류 유형은 전반적으로 비슷한 패턴을 보였다고 하였다(Kim, 2009).

일반 아동에 비해 철자쓰기의 어려움이 있는 쓰기부진 아동들을 연구한 Choi, Kim, Yun과 Sung (2011)은 친숙도가 낮은 낱말과 음운규칙이 적용되는 낱말 받침쓰기에서 오류가 많이 나타나는데 특히 겹받침 쓰기 오류가 가장 많았다고 보고하였다. 또 같은 연구에서 읽기장애 아동과 일반 아동이 중화규칙, 겹받침의 단순화, 격음화, 연음규칙, 자음동화에서 유의한 차이가 있었다고 하였다. 또한 언어학습장애와 일반 아동의 단어쓰기 능력을 연구한 Han과

Jung (2018)의 연구에서는 격음화 규칙에서 두 집단 모두 낮은 점수를 받았다고 하였다. Lim과 Kim (2008)은 2학년과 5학년의 음운규칙 적용도를 비교하였는데 격음화 규칙 적용에서 두 집단 간 차이가 유의하게 나타났다. 본 연구에서는 이러한 선행연구를 근거로 격음화 규칙 단어를 중심으로 쓰기부진 아동의 쓰기 중재 프로그램을 적용하고자 하였다. 특히 본 연구에서는 격음화 규칙과 함께 ㅎ탈락 규칙을 함께 중재하였는데 이는 두 음운규칙이 동사의 어미형태소를 결합하고 분리하는 과정에서 어미의 유형에 따라 두 규칙이 적용되는 문맥이 다르기 때문에 함께 중재하였을 때 어미형태소의 합성과 분리 원리를 효율적으로 익힐 수 있기 때문이다.

쓰기 중재를 연구한 선행연구를 살펴보면 글자 따라쓰기, 모방하기, 글자 제시하여 시각적 단서 제공하기, 지연시간 늘려 기억해서 글자 쓰기, 시각적인 단서와 기억요소를 결합한 전략(Berninger & Amtmann 2003; Graham, Harris, & Fink, 2000), 철자를 스스로 고칠 수 있는 자기교정을 활용한 철자쓰기 중재전략(Moon & Choi, 2010), 마인드맵 중재전략(Hong, & Park, 2009) 등이 있다. 음운처리로 인한 오류에 따른 중재로는 음운인식활동 중재, 표기처리로 인한 오류에 따른 중재로는 음운규칙에 따른 받아쓰기를 지도하는 중재전략, 형태처리로 인한 오류에 따른 중재로는 형태소인식 능력 중재전략(Berninger et al., 2006; Kim & Kim, 2015; Yang & Lee 2016)이 있으며 ‘가리기-기억하여 쓰기-비교하기-다시 쓰기’ 전략을 활용한 철자 오류 수정 전략이 있다(Berninger, Abbott, Abbott, & Whitaker, 1997; Kim & Kim, 2013; Kim & Kim, 2015; Murphy, Hern, Williams, & McLaughlin, 1990). 이외에도 최근 중재 연구에서는 형태지식기반 철자쓰기에 대한 효과를 보고하는 연구도 있다. 철자쓰기에 있어서 형태소를 인식하고 쓰는 아동이 철자쓰기 전략에서 유리하다고 할 수 있으며 형태소인식 활동을 명확하게 설명한 철자 중재가 효과적이라고 하였다(Nunes, Bryant, & Bindman, 2006). 또한 철자를 지도할 때는 형태소인식 능력을 활용한 중재가 쓰기도 효과적이며 중재 후 유지에도 긍정적인 영향이 나타났다고 하였다(Devonshire, Morris, & Fluck, 2013). 본 연구에서는 형태소인식 능력에 대한 연구에 초점을 두고 형태소에 대한 중재와 선행연구 과제와 방법에 대하여 자세히 살펴보고자 한다.

형태소인식 능력이란 단어를 이루는 형태소 구조를 알고 조작할 수 있는 능력을 말한다(Carlisle, 1987). 즉, 구어와 문어의 관계를 음운처리경로에 국한된 자소-음소 일대일 대응으로만 해석하지 않고 보다 고차원적인 의미적 연관성과 규칙을 습득하면서 철자 발달을 이룰 수 있게 하는 것이다(Nune et al., 2006). 그런데 형태소인식 능력들은 형태소 종류에 따라서도 차이가 나타나는데 특히, 의존형태소에 속하며, 단어의 품사나 기본 의미를 바꾸지않는 문법적

관계만을 보여주는 굴절형태소는 만 4세부터 발달하기 시작하며 학령기 초기에 먼저 습득이 이루어진다고 한다(Nagy, Anderson, Schommer, Scott, & Stallman, 1989). 그리고 단어의 품사나 의미를 바꾸어 주는 의존형태소인 파생형태소는 초등학교 3, 4학년부턴 발달하여 고등학교까지 지속적으로 발전하며 향상되는데, 이는 굴절형태소가 파생형태소보다 구어에서 더 많이 사용되기 때문에 비교적 학령초기에서 먼저 습득이 이루어진다고 하였다(Kuo & Anderson, 2006).

또한 형태소인식 능력 중재가 음운인식, 어휘력, 읽기이해에 긍정적인 영향을 미쳤고 읽기 정확도도 향상되었다고 보고하였다(Wolter & Gibson, 2015). 교실환경에서 학령기 아동들은 점자 학습을 위해 길고 추상적이며 저빈도의 단어가 들어간 복잡한 텍스트를 빠르게 읽고 써야 한다. 이러한 텍스트에 포함된 단어와 형태소의 관계를 이해하는 것은 궁극에는 작문쓰기에서 보다 세련된 글쓰기를 할 수 있다. 따라서 형태소인식 능력은 다형태소 단어를 해석하고 판독하는데도 중요한 역할을 하며 이것을 자연스럽게 쓰기 기술로 연결을 짓는 교량역할을 하는 것이다. 선행연구에 의하면 만 6-9세 아동들에게 형태소지식기반 중재를 한 결과 형태소인식 능력이 향상되었다고 한다(Apel & Diehm, 2014). 또한 형태소지식기반 중재를 받은 아동들은 읽기와 쓰기 능력에서도 크게 향상되었다고 하였다(Apel & Diehm, 2014). 또 다른 연구결과에서는 16명의 언어장애 아동을 대상으로 실시한 형태소인식 능력 중재 결과, 통제 집단보다 중재 대상 아동들의 철자법과 쓰기 능력이 크게 향상되었다고 하였다(Good, Lance, & Rainey, 2015).

연구자들은 철자쓰기 중재 시, 형태소를 사용하여 철자쓰기 전략을 지도하였을 때, 학습장애 아동은 소리는 같지만 철자형태는 다른 단어를 쓰는 것에 어려움을 보이기 때문에 비슷한 철자오류를 보이는 단어를 일정한 원리에 따라서 단계적으로 반복하는 연습이 필요하다고 하였다(Gerber & Hall, 1987). Nune, Bryant와 Olsson (2003)의 연구에서는 형태소와 음운규칙의 원리와 뜻을 체계적이고 명시적으로 지도할 때 효과가 나타났으며, 이후 연구에서 형태소와 음운규칙의 원리와 내용을 명확히 드러나게 지도한 형태소인식 훈련이 철자쓰기 중재에 효과적이라고 하였다(Nun et al., 2006). 또한 형태소 규칙을 적용한 것뿐만 아니라 형태소인식 능력을 기반으로 한 철자 중재 교수에도 긍정적인 효과가 있다고 하였다(Nune et al., 2006).

이처럼 철자쓰기에서 형태소인식 능력에 대한 연구가 효과가 있다고 보고되었지만 우리나라에서는 읽기 연구 위주로 연구가 되고 있으며 형태소인식을 기반으로 한 철자쓰기 연구는 많지 않은 실정이다. 최근에 형태소 관련 연구에는 형태소인식을 기반으로 한 어

휘 중재 효과를 검증한 연구(Oh & Jung, 2021)가 있고, 연음화를 중심으로 한 형태소인식 기반 중재 프로그램이 철자쓰기에 미치는 효과를 다루는 연구도 보고되어 있다(Lee, 2018). 그런데 Lee (2018)의 철자 중재 연구에서는 주로 어미 중심의 형태소인식 능력기반 프로그램을 적용하였고 한국어에서 빈번하게 다루어지는 어미 활용을 중심으로 한 굴절어와 합성어 및 파생어 등의 어휘 유형을 포괄해서 다루지 못한 제한 점이 있다. 특히, 학령기에 폭발적으로 일어나는 합성어, 파생어 관련 어휘 증가의 발달적 특성을 고려하여 쓰기와 관련시킨 연구는 거의 이루어지고 있지 않은 실정이다. 따라서 본 연구는 단일어와 합성어 및 파생어에서 다양한 어미와 접사의 합성 및 분리 활동을 기반으로 한 형태소지식기반 중재 프로그램의 적용이 아동의 쓰기 능력에 어떤 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 또한 학령초기에 빈번한 철자오류 유형 중에서 ‘격음화’와 ‘ㅎ탈락’을 중심으로 한 형태소인식 능력을 살펴보고 격음화 /ㅎ/와 결합하여 소리를 낼 때 격음으로 변하는 과정과 ㅎ와 모음이 결합할 때 나타나는 소리가 생략하는 ‘ㅎ탈락’과 비교하면서 형태소를 합성 분리하는 활동을 통해 적용할 수 있는 철자쓰기 전략을 사용하였다. 이에 따라 본 연구에서는 형태소인식 능력을 기반으로 쓰기부진 아동의 격음화와 ㅎ탈락의 쓰기 효과를 알아보고자 한다. 이에 대한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 형태소인식 능력을 기반으로 한 쓰기부진 아동의 격음화와 ㅎ탈락 단어의 쓰기 중재효과와 유지효과가 있는가?

둘째, 형태소인식 능력을 기반으로 한 쓰기 중재가 형태소인식 능력에 효과와 유지효과가 있는가?

## 연구방법

### 연구대상

본 연구의 대상은 초등 3-4학년의 쓰기부진 아동으로 쓰기에 어려움이 있는 아동 3명을 부모님의 동의를 얻어 선정하였다. 아동의 선정 기준은 다음과 같다.

1) 수용·표현어휘력검사(Receptive & Expressive Vocabulary Test, REVT; Kim, Hong, Kim, Jang, & Lee, 2009)에서 수용어휘 검사 결과 20%ile 이상인 아동, 2) 한국어읽기검사(Korean Language-based Reading Assessment, KOLRA; Pae, Kim, Yoon, & Jang, 2015)의 읽기지수2와 받아쓰기 점수가 25%ile 이하인 아동으로 자소-음소 해독 점수는 20%ile 이상 평균 범주에 해당하나 격음화 또는 ㅎ탈락 규칙을 적용하여 읽는데 어려움이 관찰되는 아동을 대상으로 하였다. 받아쓰기에서 25%ile 이하로 쓰기부진 아동을 대상으로 선정한 것은 하위 25%가 저성취 학생들을 선별하기 위해 사용되는

기준으로 중재연구에서 종종 사용되기 때문이다(Invernizzi, Rosemary, Juell, & Richards, 1997; Yang & Seo, 2009). 3) 한국 비언어 지능검사(Korean Comprehensive Test of Nonverbal Intelligence-Second Edition, K-CTONI-2; Park, 2014) 결과 비언어성 지수 90 이상인 아동, 4) 치료사 또는 부모로부터 또래에 비해 쓰기에 어려움이 있다고 추천받은 아동, 5) 청각, 시각, 정서행동 장애 등 다른 동반장애가 없는 아동을 대상으로 하였다.

이와 같은 기준으로 선정된 세 아동들의 기본적인 검사 결과는 아래 Table 1에 제시하였다.

대상아동 1

아동 1은 현재 초등학교 4학년의 남학생으로 학습부진으로 의뢰되어 2019년 12월에 사설언어치료센터에서 난독증으로 진단받은 아동이다. 대상아동은 2019년 12월부터 현재까지 치료실에 다니고 있으며 난독증 읽기 프로그램으로 읽기 및 쓰기 중재를 6개월 동안 받았으나 여전히 쓰기에 어려움이 있는 아동이다. 본 연구의 쓰기 중재프로그램이 실시되는 동안은 치료실에서의 읽기 및 쓰기 중재 프로그램을 중단하고 본 프로그램으로만 중재가 이루어졌다. 사전 검사에서 실시한 한국어 읽기검사(KOLRA; Pae et al., 2015)의 해독검사 결과 격음화는 6개 중 5개, ㅇ탈락은 6개 중 2개 정반응하였다. 또한 받아쓰기 점수는 24점으로 10-25%ile 사이인데 주로 모음대치 오류가 빈번하게 관찰되었다(예: 꺾질>겨질, 즐겨워요>질겨워요). 모음 대치뿐 아니라 초성 첨가(우비>누비) 및 종성대치, 첨가오류(분류>불분) 등 다양한 형태의 오류를 보였다. 주제글쓰기에서는 ㅇ탈락이 1회 출현하였는데 '좋아서>중아서'로 표기하는 오류가 관찰되었다. 아동은 검사 시에 전반적으로 수행이 느렸으며, 회피 반응이 종종 관찰되었지만 대체적으로 사전 평가 상황을 특별히 거부하지 않고 끝까지 하려고 하는 모습이 관찰되었다.

대상아동 2

아동 2는 현재 초등학교 3학년의 남학생으로 초등학교 1학년 때 사설언어센터에서 난독증으로 진단받은 아동이다. 1학년 때부터

현재까지 난독증 읽기 프로그램으로 중재를 받고 있다고 하였다. 쓰기도 꾸준히 받고 있으나 난독과 더불어 쓰기도 어려움이 있어서 센터 내 치료사의 추천으로 선정하였으며, 본 프로그램이 진행되는 동안은 센터 내 쓰기 중재는 보류하고 본 프로그램에 집중하였다. 어머니의 보고에 의하면 현재 ADHD 약물을 복용하고 있다고 하였다. 아동의 모의 보고에 의하면 글쓰기가 전혀 되지 않고 맞춤법에서도 공부한 양에 비하면 늘지가 않으며, 쓰기를 하면 띄어쓰기를 거의 하지 않고, 평소에 쓰기 활동을 할 때 여러 가지 문제가 복합적으로 관찰된다고 하였다. 사전검사로 실시한 한국어 읽기 검사(KOLRA; Pae et al., 2015) 해독검사 결과 격음화는 6개 중 2개, ㅇ탈락은 6개 모두 정반응하였다. 또한 받아쓰기에서는 원점수 24점, 10-25%ile로 나타났다. 아동의 오류패턴을 살펴보면 종성첨가(노래>놀래) 및 종성대치(쓰임새>쓰임세, 분류>불류), 된소리되기 음운규칙을 적용하지 못하고 소리 나는 대로 쓰는 오류(등불>등뿔, 발자국>발짜국), 초성대치 오류(꺾질>겹질), 모음대치 오류(수미>소미)가 나타났다. 아동은 대체로 글자 쓰기 속도가 빠른 편이었으며 모든 검사에 성실히 참여하는 태도를 보였다.

대상아동 3

아동 3은 현재 초등학교 3학년에 재학 중인 여학생으로 초등학교 1학년 때 난독증으로 사설언어치료센터에서 진단을 받은 아동이다. 1학년부터 사설언어센터에서 언어치료사한테 한글 해독 수업과 더불어 영어파닉스 치료를 받았으나 방학 때가 되면 시골 할머니댁에 내려가서 치료실을 두세 달을 쉬었다고 하면서 수업에 대한 공백이 잦은 편이었다. 현재는 코로나 때문에 잠시 쉬고 있으며, 아동의 모의 보고에 의하면 쉬는 동안 아동이 많이 배운 것도 있어버리는 것 같고, 가정에서 숙제나 글쓰기 과제를 하였을 때 쓰기에 어려움이 많고, 철자 오류가 심하다고 하였다. 아동은 평소 쓰는 것을 너무 싫어하며 쓰는 것이 매우 느리며, 소리 나는 대로 쓰는 경우가 많이 관찰된다고 한다. 사전 검사인 한국어 읽기검사(KOLRA; Pae et al., 2015)의 해독검사 결과 격음화는 6개 중 2개, ㅇ탈락은 6개 중 3개 정반응하였다. 받아쓰기 검사에서는 원점수 24점, 10-25%ile로 나

Table 1. Characteristics of subjects

No	Gender	CA	K-CTONI-2	REVT-R		KOLRA					
				Raw score	%ile	Reading index 2		Spelling		Decoding	
						Standard score	%ile	Raw score	%ile	Raw score	%ile
1	M	10;2	90	107	20-30	79	8	24	10-25	59	20
2	M	8;10	108	118	100<	85	16	24	10-25	58	28
3	F	9;0	113	111	60-70	85	15	24	10-25	57	24

CA=Chronological age, M=Male, F=Female.

타났다. 쓰기 오류를 살펴보면 된소리되기 음운규칙을 적용하지 못하고 소리 나는 대로 쓰는 오류(등불→등뿔, 발자국→발짜국, 꺾질→꺾찹), 종성첨가 오류(수미→숨이), 종성생략 오류(접었어요→접어서요), 모음대치 오류(쓰임새→쓰임세), 사잇소리 오류(나뭇가지→나무가지) 등이 관찰되었으며, 전반적으로 소리 나는 대로 적용하여 쓴 오류가 많이 나타났다. 주제글쓰기에서는 격음화가 1회 ‘행복하께’가 정반응이 나타났다. 사전 평가에서 아동은 과제를 수행하는 동안 하기 싫어하는 모습이 보였고 언제 끝나는지를 계속 묻는 등 학습에 집중하지 못하고 산만한 태도가 관찰되었다.

## 연구도구

### 대상자 선정도구

대상자를 선정하기 위한 검사는 수용·표현어휘력검사(REVT; Kim et al., 2009), 한국어 읽기검사(KOLRA; Pae et al., 2015), 한국어 비언어 지능검사(K-CTONI-2; Park, 2014)를 실시하였다.

### 사전-사후 검사도구

#### 형태소인식 능력 검사

형태소인식 능력 측정은 Jung (2014) 과제를 수정·보완한 과제를 사용하였다. 검사항목은 굴절과제, 합성과제, 파생과제, 생성과제가 각 24개씩으로 구성되어 있다. 굴절, 합성, 파생과제는 유추과제(예: 빠르다: 빠르게:: 파랗다:\_\_\_\_)와 결합과제(예: 허리(제시어), ( )를 안 했더니 바지가 흘러내린다)가 각각 12개 항목씩 구성되어 있고, 각 과제들은 받은 의미단어, 받은 무의미단어로 구성하였다. 또한 의미단어로만 생성과제(예: 신발의 ‘신’과 같은 ‘신’이 들어가는 단어를 적어보세요/신발의 ‘신’과 다른 ‘신’이 들어가는 단어를 적어보세요)의 경우 각 12개 항목으로 구성되어 있는데 각 항목에는 같은 의미단어와 다른 의미단어의 두 가지로 반응하도록 하였다. 따라서 아동이 받을 수 있는 전체 총점은 96점이다. 형태소인식 능력을 평가하고자 하는 문항이 적절한지 알아보기 위해 언어치료전공 교수 3명을 대상으로 Likert 5점 척도(매우 그렇다. 그렇다. 보통이다. 그렇지 않다. 전혀 그렇지 않다.)로 내용타당도를 검증한 결과 평균 4.92로 나타났다. 형태소인식 능력 검사의 예는 Appendix 1에 제시하였다.

### 쓰기검사

쓰기평가는 연구자가 개발한 과제를 실시하였는데 중재에 사용한 단어가 일부만 포함되었고 대부분 중재단어와 다른 단어로 만들었다. 사전-사후 평가 타당도는 언어재활사 1급 박사학위 소지자 3명을 대상으로 실시한 결과 평균 4.64로 평가되었다. 사전 평가에

사용되는 단어는 초등학교 1, 2, 3학년 국어 교과 고빈도 단어로 선정하였으며, Kim (2003)의 ‘등급별 국어교육용 어휘’에서 1, 2, 3등급 단어들로 선정하였다. 격음화 규칙이 적용된 단어는 단단어 9개, 합성어 9개, 파생어 9개로 총 27개를 선정하였다. 사후 평가는 사전 평가와 동일한 과제를 적용하였고, 평가과제의 구체적인 예는 Appendix 2에 제시되어 있다.

### 중재 도구

#### 중재 단어

본 연구에서의 철자쓰기 중재는 격음화와 ㅎ탈락 규칙이 반영된 단어쓰기를 중심으로 이루어졌다. 이는 본 연구의 중재 대상 아동이 초등 3,4학년 아동이며 자소-음소 대응규칙이 적용되는 철자쓰기와 연음규칙 단어 받아쓰기에서는 수행력이 좋은 편이었으나 격음화와 ㅎ탈락 규칙은 학령초에 오류가 잦은 음운규칙일 뿐 아니라 본 연구대상으로 선정된 세 아동 모두 오류 빈도가 높아 이에 대한 중재가 요구되었기 때문이었다. 또한 Do (2020)의 연구에 따르면 학령전기 아동의 쓰기에서 격음화와 ㅎ탈락 규칙 적용 단어 쓰기에 가장 오류빈도가 높았다는 보고에 근거하여 중재 음운변동으로 선정하였다. 중재에 사용된 구체적 단어 목록은 초등학교 1학년, 2학년, 3학년 국어 교과서의 고빈도 어휘와 2003년 김광해 ‘등급별 국어교육용 어휘’에서 1, 2, 3등급 단어에서 선정하였다. 중재 단어 타당도는 언어재활사 1급 박사학위 소지자 3명을 대상으로 실시한 결과 평균 4.56으로 나타났다. 회기 중재 단어 목록의 예는 Appendix 3에 제시되어 있다.

### 중재 프로그램 구성

본 연구에 사용된 형태인식기반 쓰기 중재 프로그램 절차는 선행 연구(Apel, Wilson-Fowler, Brimo, & Perrin, 2012; Brimo, 2015)를 기반으로 형태소인식 중재 프로그램을 연구자가 직접 제작하였다. 본 연구의 중재 프로그램 단계는 총 7단계로 나누어 만들었다. 중재 프로그램 타당도는 언어재활사 1급 박사학위 소지자 3명을 대상으로 검증한 결과 평균 4.72로 나타났다. 본 연구에서 실시한 중재 프로그램의 절차 과정은 다음과 같다.

#### 1단계(음운규칙 원리 이해 활동)

음운규칙에 대해 원리를 소개한다. 음운규칙에 대한 자세한 이해 활동을 위해 카드를 제시하여 시각적인 이해에 접근하고 명시적으로 치료사가 아동에게 설명을 한다. 예를 들어 ‘넣/다, 고, 게, 지, 지만’에서 읽기와 쓰기가 다름을 아동에게 이해시킨다. 격음화와 ㅎ탈락이 어떻게 다른지 아동에게 설명하고 아동과 서로 그것에

대해서 이야기를 나누고 카드를 제시하여 아동의 이해를 돕는 활동을 한다.

#### 2단계(듣기 활동)

목표 단어를 소개하고 목표 형태소가 포함된 문장 듣는 활동을 실시하였다. 문장을 들려주고 목표 형태소가 들리면 바로 종을 치게 하였다. 이때 목표 형태소가 포함된 문장과 포함하지 않은 문장을 함께 사용하였다. 한 회기에 2개의 단어를 사용했고 목표 단어를 먼저 들려준 뒤에 문장 듣기 활동을 진행했다.

#### 3단계(단어 분류하기 활동)

단어카드를 이용해서 듣기 활동에서 한 단어를 분류한다. 목표 형태소가 있는 것과 없는 것을 바구니에 따로 담고 말하도록 한다. 목표 형태소가 있는 단어는 꺼내서 읽어보고 글자를 확인한다. 카드를 하나씩 보여주고 아동에게 각 단어를 ‘읽기, 철자 말하기, 다시 읽기’를 한다.

#### 4단계(형태소 합성과 분리하기)

단어카드를 활용하여 시각적으로 분리와 합성의 원리를 보여주었다. 단어카드를 자르며 형태소 분리와 합성을 직접 실시하였다. 합성어의 경우 형태소를 분리해도 뜻이 살아 있고 혼자 쓸 수 있다는 것을 강조하였다. 파생어는 형태소를 분리하면 혼자 쓸 수 없는 접두사 또는 접미사로 분리된다는 것을 강조하였다. 형태소를 분리한 후에 의미에 대해 설명하였다. 합성 시에는 어떤 의미가 되는지도 설명하였다.

#### 5단계(음운규칙 확인과 쓰기 활동)

음운규칙에 대한 아동의 이해를 확인하고 워크북 시트를 통해서 쓰기 활동을 한다(쓰기 활동 1: 어근에 동그라미하고 읽히는 대로 쓰기, 쓰기 활동 2: 맞게 쓴 것 찾기, 쓰기 활동 3: 어근+문법형태소 쓰기, 쓰기 활동 4: 틀린 부분 찾고 바르게 쓰기, 쓰기 활동 5: 받아쓰기).

#### 6단계(단어사전 만들기)

회기에서 사용한 단어와 형태소로 단어사전을 만들었다. 치료사가 먼저 모델링하여 보여 준 후에 아동도 만들도록 하였다. 아동이 직접 만든 단어들로 어절이나 문장 쓰기를 과제로 해오도록 하였다. 형태소를 적고 색깔을 다르게 하여 강조표시를 하였다.

#### 7단계(과제내기)

회기에서 배운 단어로 어간과 어미가 들어간 쓰기 교재를 과제

로 내어 주어 아동 스스로 다시 복습할 수 있도록 하였다.

## 연구절차

### 연구설계

본 연구는 형태소인식 능력을 기반으로 한 쓰기 중재 프로그램이 쓰기부진 아동의 철자쓰기에 미치는 효과를 알아보고자 기초선 평가-중재-사후 평가-유지로 구성된 중다간헐 기초선 설계를 적용하여 세 명의 아동을 대상으로 한 단일대상연구를 실시하였다.

### 연구절차

#### 사전 평가

1-3학년 교과서와 등급별 국어교육용 어휘(Kim, 2003)에 수록된 1-3등급 어휘를 중심으로 연구자가 선정하여 개발한 받아쓰기 과제와 형태소인식 검사를 세 명의 중재 대상아동에게 적용하였다. 받아쓰기 검사의 경우 목표 어휘를 불러 주고 다시 목표 어휘가 들어간 문장을 들려준 후에 다시 목표 어휘를 들려주고 받아쓰기를 하는 방법으로 실시하였으며, 대략적으로 10분 전후로 시간이 소요되었다. 또한 형태소인식 검사는 아동에게 각 유형별로 연습문항을 실시하여 아동이 이해했음을 확인하고 아동에게 검사지를 제공하고 직접 작성하도록 지시하였다. 사전 평가는 아동 1은 3회기를 수집하였고 아동 2는 4회기를 아동 3은 5회기를 수집하였다.

#### 중재

중재는 주 2회 40분 중재 회기를 구성하여 총 8주간 중재하여 각 아동별 총 16회기 중재하였다. 아동 1의 기초선 3회기를 수집하고 안정되게 기초선이 잡히면 중재를 시작하였다. 아동 1 중재 효과가 우상향 방향으로 안정화되는 시점에 아동 2의 중재를 시작하였다. 아동 1의 기초선 수집 단계에서 아동 2, 아동 3의 기초선 평가가 간헐적으로 이루어졌고 아동 1의 처음 중재를 시작하는 시점에 아동 2의 기초선 평가 자료를 연속하여 3회기 수집하였다. 아동 2의 중재가 안정화되었을 때 아동 3의 중재를 실시하였다. 아동 2의 처음 중재 시작점에 아동 3의 기초선 평가 3회기를 연속으로 실시하여 자료를 수집하였다. 중재 회기 동안 아동의 수행력 변화를 알아보기 위해 1-2회기 동안의 워밍업 회기를 가진 후 연구자가 사전 검사에 사용된 쓰기 검사와 유사한 조건으로 개발한 쓰기 동형검사를 적용하여 중재기간 동안의 중재 효과를 매 회기 측정하였다.

#### 사후 평가

각 아동마다 2회를 실시하였는데 마지막 중재 회기가 끝난 후에

바로 1회를 실시하였고 2-3일 후에 2회를 다시 실시하여 자료를 수집하였다. 대상자의 격음화와 ㅎ탈락의 진전을 평가하기 위해 사전 평가에서 실시한 검사와 동일한 검사를 적용하였다.

유지 평가

중재 후에 배운 내용을 유지하고 있는가를 알아보기 위해 사전 및 사후 평가에 적용한 것과 동일한 검사로 실시를 하였다. 아동 1, 아동 2, 아동 3에게 마지막 회기인 16회기가 끝나고 2주 후에 실시하였는데 이를 간격으로 3회기를 수집하여 중재 후 격음화와 ㅎ탈락이 일정 시간이 지난 후에도 유지되고 있는지 알아보았다.

신뢰도 분석

평가신뢰도

본 연구에서 수집된 평가자료의 신뢰도를 확인하기 위해 연구자와 언어재활사 2급 자격증을 소지한 1명을 대상으로 검사자 간 신뢰도를 측정하였다. 연구에서 수집한 자료는 첫째 사전, 사후, 유지 평가 자료, 둘째 중재 기간 평가 자료, 셋째 형태소인식 능력 검사 자료이며 수집 자료 중에서 30%를 무작위로 선정하여 평가신뢰도를 측정하였다. 연구에서 실시한 결과, 신뢰도는 100%로 나타났다.

중재충실도

본 연구에서 실시한 중재가 계획대로 이루어졌는지 보기 위해 중재충실도 평가를 실시하였다. 중재충실도는 언어재활사 2급 소지자 대학원생 1명이 무작위로 선정한 회기 영상 자료 15개를 보고 평가하였으며 총 10개의 문항에 '계획대로 수행' 3점, '수행에 미흡' 2점, '수행하지 않음' 1점의 3점 척도로 표기하도록 하였다. 표기된 수행점수를 전체 수행점수로 나눈 후 100을 곱하여 산출하였다. 그 결과, 중재충실도는 96.66%로 나타났다.

연구결과

형태소인식 능력 기반 단어 쓰기 중재 및 유지 효과

본 연구에서 아동 1, 2, 3은 기초선에 비해 형태소 인식 능력을 기

반으로 한 격음화, ㅎ탈락 단어 쓰기 중재 후 사후 평가에서 효과가 나타났다. 또한 중재 2주 후 유지 평가에서 중재가 끝나고 일정 시간이 지난 후에도 음운규칙이 적용된 쓰기에 정확도가 중재 마지막 자료점과 비슷하거나 더 높은 수준을 나타냈기 때문에 형태소 인식 능력 기반 쓰기 중재가 세 명의 학생 모두의 쓰기 성취와 유지 향상에 효과적이라고 할 수 있다. 아동별 사전, 사후, 유지 평가 결과는 Table 2와 같다.

아동 1

아동 1은 기초선 3회 수집하여 원점수 12, 8, 13으로 사전 평가 점수가 평균 11점이며 사후 평가에서는 2회에 원점수 22, 22로 평균 22점으로 나타났다. 유지 평가 3회에서는 원점수 22, 24, 22로 평균 22.67점을 나타내었다. 기초선에서 중재 이후 사후 평가까지 평균 11점이 상승했으며, 유지 평가는 기초선과 비교하였을 때 평균 11.67점 상승했다. 따라서 아동 1은 중재 이후에 철자쓰기가 향상된 것으로 나타났고 유지에도 효과가 있는 것으로 나타났다. 기초선 기간과 중재 및 유지기간의 비중복 비율(Percentage of Non-overlapping Data, PND)은 100%로 본 쓰기 중재 프로그램이 받아 쓰기 수행력에 매우 효과적이었음을 알 수 있다.

초기 사전 평가 3회 수집에서 격음화 규칙(사전 평가 검사에서 격음화 규칙은 21개씩)은 오반응률 57.14% (총 63개 격음화 단어 중 36개 오반응)로 나타났다. 단일어에서 아동은 종성과 초성 자리를 바꿔쓰는 특이한 오류 형태를 보이거나(예, '뿡고'→'뻑호', '땡고'→'땡호') 소리 나는 대로 쓴 오류(예, '내려놓고'→'내려노코')가 빈번히 관찰되었다. 합성어의 경우 주로 소리 나는 대로 쓰는 오류가 많았고(예, '수많다'→'수만타'), 파생어의 경우에서도 소리 나는 대로 쓰는 오류뿐 아니라 어말어미 오류가 나타났는데 특히 과제시제 선어말어미로 어간의 받침을 대치하는 오류가 나타났다(예, '맞닿다'→'맞땡다'). 또한 ㅎ탈락 규칙은 오반응률 66.66% (전체 18개 중 12개 오반응)로 나타났고 오반응은 주로 소리 나는 대로 쓰는 오류가 많았다(예, '퍼놓아'→'퍼노아').

중재 기간 동안 아동 1은 전반적으로 학습태도가 좋은 편이었으며 열심히 참여하였고, 모든 검사에 성실하게 임하였다. 동형검사

Table 2. The results of pre-test, post-test, and maintenance for children

	Pre-test				Post-test			Maintenance			
	1	2	3	M	1	2	M	1	2	3	M
C1	12	8	13	11	22	22	22	22	24	22	22.67
C2	21	21	19	20.33	22	22	22	22	22	22	22
C3	7	6	6	6.33	23	22	22.5	20	22	20	20.66

M=Mean.

에서 중재 회기가 늘어날수록 점진적으로 상승하였다. 아동 1의 동형검사 결과는 원점수 17, 15, 19, 21, 19, 20, 19, 20, 19, 21, 20, 21, 21, 21이며 평균 19.5로 나타났다.

아동은 첫 동형검사를 중재 3회기부터 실시하였다. 두 번째 동형 검사에서 점수가 소폭 하락하였는데 이는 주로 **ㅎ탈락** 쓰기에서 오반응이 많이 관찰되었다. 중재 후에 19-20점 사이에서 점수가 올라갔다 내려갔다를 반복하더니 12회기부터 안정된 점수를 나타내었고 14-16회기에는 21점으로 유지되었다.

격음화 규칙의 경우 아동은 단 단어 7개 낱말 중에서 ‘집회’→‘지페’, ‘집해’로 써서 16회기 동안 모두 오반응이 보였고, ‘땅개’의 경우 7-8회기에 ‘달개’로 오반응하였으나 8회기 이후 정반응하였다. 합성어 단어쓰기에서는 ‘급행버스’는 3회기에 ‘급해버스’로 중성생략 오류를 보였으나 이후에는 모든 회기에서 정반응을 보였다. 하지만 아동은 모음대치(‘제쳐놓다’→‘제쳐놓다’, ‘재쳐놓다’)와 두 개의 규칙이 들어있는 합성어는 오반응을 계속 보였다(‘접어놓고’→‘저버놓고’, ‘불어넣지’→‘부러넣지’). 파생어는 아동이 가장 어려워하였는데 ‘새빨갳게’를 ‘색빨갳게’, ‘새빨갳게’, ‘색빨갳게’로 써 중성침과 및 대치 오류와 모음 및 중성생략 오류(‘애꿎다’→ ‘에꿎다’, ‘에꿎다’)가 나타났다.

**ㅎ탈락**은 3회기에 5개, 4회기 2개에 정반응을 보이더니 5-16회기 동안 모두 정반응을 보였다.

중재 후 사후 평가에서 아동은 격음화 규칙의 경우 총 21개 중에 평균 16개를 정반응 하였다. 이는 사전 평가보다 7개 상승하였다. 또한 **ㅎ탈락** 규칙에서는 6개 중에 모두 정반응을 보였다.

유지 평가에서 아동은 격음화 규칙에서 총 21개 중에서 평균 17개의 정반응을 보여 사전 평가보다 8개 상승한 것이고 사후 평가에 비해서도 1개를 더 정반응하여 중재 후에도 음운규칙 적용한 쓰기 능력이 유지되고 있는 것으로 나타났다. 또한 **ㅎ탈락** 규칙은 사전 평가에서 총 6점에 평균 2점 정반응을 하였는데 유지에서는 평균 5.6점으로 3.6점이 상승하여 중재 후에도 유지되고 있는 것으로 나타났다.

## 아동 2

사전 평가 3회에서 21, 21, 19로 나타나 평균 20.33으로 나타났고, 사후 평가는 2회 실시하여 22, 22로 나타나 평균 22점으로 나타났다. 유지 평가에서 3회 실시하여 22, 22, 22로 나타나 평균 22로 나타났다. 이는 사후 평가에서 사전 평가보다 1.67로 상승하였고 유지 평가도 똑같이 사전 평가보다 1.67이 상승하였다. 아동 2는 중재 후에 철자쓰기가 향상된 것으로 나타났고 유지 효과가 나타났다. 기초선 기간과 중재 및 유지 기간의 비중복 비율(PND)은 61%로 본

쓰기 중재 프로그램이 받아쓰기 수행력에 다소 효과적이었음을 알 수 있다.

사전 평가 3회 수집에서 격음화규칙은 오반응률 30.15% (전체 63개 중 19개 오반응)로 나타났다. 오반응은 주로 중성대치(‘집합’→ ‘짚합’), 모음대치(‘급행열차’→ ‘값행열차’, ‘들꿎다’→ ‘들꺠다’)가 관찰되었다. 또한, **ㅎ탈락** 규칙은 오반응률 5.55% (전체 18개 중 1개 오반응)로 나타나 **ㅎ탈락** 규칙은 대체로 적용해서 쓸 수 있었다. **ㅎ탈락** 규칙에서의 아동의 오반응은 소리 나는 대로 쓰는 오류 형태였다(‘쌓아올린’→‘싸아올인’).

중재 기간 동안 아동 2는 암전한 아동으로 학습태도가 좋았고 치료사의 요구에 적극적으로 참여하였다. 아동은 동형검사에서 중재 회기가 늘어날수록 점진적으로 상승하였다. 아동 2의 동형검사 결과는 원점수 19, 19, 21, 17, 19, 22, 23, 22, 19, 22, 21, 22, 23, 23, 22로 평균 20.27로 나타났다.

아동은 첫 동형검사를 중재 2회기부터 실시하였다. 두 번째 동형 검사에서 동일하게 유지되면서 상승하다가 중재 5회기에 갑자기 점수가 하락했다가 다시 상승하는 추이를 보여주었다. 7회기부터 16회기까지 안정화되더니 중재 10회기에 갑자기 점수가 떨어진 것 빼고는 모두 상승하는 곡선으로 나타났다. 이때 아동의 집중력이 흐트러지는 모습을 보였는데 급하게 오느라 저녁을 못 먹어 배가 고프다고 하였다. 아동은 동형검사에서 초기에 다른 두 아동에 비해 비교적 높은 점수를 받았으며 중재 후에도 폭은 작지만 점진적으로 상승하는 경향을 보였다.

중재 기간 동안 관찰된 아동의 오반응을 살펴보면 격음화 규칙의 경우 단 단어에서 초기에 오류가 많이 나타났으나 7회기부터 오류가 줄어들었다(‘집회’→‘짚회’, ‘짚고’→‘짚호’, ‘놓지만’→ ‘논티만’, ‘미치만’, ‘놓지만’). 합성어에서는 ‘급행버스’를 ‘값행버스’, ‘집행버스’와 같이 중성대치 및 모음대치 오류가 나타났는데 초기에는 단어를 외워서 쓰는 것 같은 태도를 보였으나 점차 규칙을 적용하려는 모습이 관찰되었다. 파생어 단어에서는 ‘애꿎다’를 ‘에꿎다’, ‘에꿎다’로 쓰는 모음대치 및 중성**ㅎ**생략 오류가 관찰되어 단 단어, 합성어, 파생어 모두에서 고른 오류가 나타났다. 하지만 10회기에는 ‘집회’를 ‘짚회’로 쓰더니 스스로 틀린 부분을 찾아 지우개를 달라고 요구해서 수정하기가 가능하였다. **ㅎ탈락**은 2-16회기 동안 모두 정반응을 보였다.

사후 평가에서 격음화 규칙은 총 21개 중에 평균 16개를 정반응 하였다. 이는 사전 평가보다 1.34개 늘어 다른 두 아동에 비해 소폭 향상된 것으로 나타났다. 아동의 오반응을 살펴보면 사전 검사에서 오류를 보인 모음대치가 많이 관찰되었다(‘역할’→ ‘역할’, ‘재입학’→ ‘제입학’). 사후 검사에서 **ㅎ탈락**은 모두 정반응 하였다.



유지 평가에서 아동은 격음화 규칙에서 총 21개 중에서 평균 16.33개의 정반응을 보여 사전 평가보다 평균 1.67개 상승하였다. 이는 소폭이지만 중재 후 상승한 효과가 2주 후에도 유지되고 있음을 보여주는 결과이다. 또한  $\delta$ 탈락 규칙의 경우 유지 평가에서는 평균 5.66점으로 사전 평가와 동일한 점수를 얻어 중재 후에도 유지되고 있는 것으로 나타났다.

### 아동 3

아동 3은 사전 평가 3회에서 7, 6, 6으로 나타나 평균 6.33으로 나타났고 사후 평가는 2회 실시하여 23, 22로 나타나 평균 22.5로 나타나 사전 평가에 비해 16.77점 상승 효과가 관찰되었다. 유지 평가에서 3회 실시하여 20, 22, 20으로 평균 20.66으로 나타났는데 이는 사전 평가 점수에 비해 14.33점이 상승한 결과를 보여주었다. 아동 3은 세 아동 중에서 가장 많은 진전을 보인 아동으로 중재 후에 철자쓰기가 향상된 것으로 나타났고 유지에도 효과가 있는 것으로 나타났다. 기초선 기간과 중재 및 유지 기간의 비중복 비율(PND)은 94.4%로 본 쓰기 중재 프로그램이 받아쓰기 수행력에 매우 효과적이었음을 알 수 있다.

사전 평가에서 아동 3은 격음화규칙에서 69.84% (전체 63개 중 19개 오반응)의 오반응률을 보여주었으며, 익숙한 단어만 쓸 수 있었고(‘좋다’, ‘들국화’) 음운규칙을 적용해서 쓰기가 습득되지 못한 것으로 나타났다. 아동에게 관찰된 주 오류 유형은 종성대치(‘낱지만’ $\rightarrow$  ‘났지만’, ‘맞닿다’ $\rightarrow$  ‘맏따맏’), 종성생략(‘새하얇게’ $\rightarrow$  ‘새하야게’)하거나 소리 나는 대로 쓴 오류(‘내려놓고’ $\rightarrow$  ‘내려노코’) 등이 관찰되었다.  $\delta$ 탈락은 정확하게 받아쓴 단어가 하나로 없이 모두 오반응하였으며 대부분의 단어를 소리 나는 대로 작성하였다(‘넣어’ $\rightarrow$  ‘너어’, ‘펴놓아’ $\rightarrow$  ‘펴노아’).

중재 기간 동안 아동 3은 동형검사에서 중재 회기가 진행될수록 점진적으로 상승하였다. 아동 1의 동형검사 결과는 원점수 3, 11, 16, 16, 14, 17, 17, 14, 19, 15, 15, 19, 19, 21, 20으로 평균 15.73점을 획득하였다.

아동은 중재 2회기부터 동형검사를 실시하여, 첫 동형검사에서는 3점을 받았는데 대부분의 단어를 소리 나는 대로 썼다. 하지만 두 번째 동형검사에서는 가파르게 상승하였는데 ‘놓고’에서 많은 오류를 보인 첫 동형검사와 달리 정반응을 많이 보였다. 아동은 중재 3회기부터 상승 곡선을 보였고 올라갔다 내려갔다 하면서 점차 상승하는 형태를 보였으며, 13회기부터 안정적인 수행력을 보여주었다. 아동은 다소 산만한 편이었는데 이러한 아동의 특성으로 인해 그날 아동의 상황에 따라 중재 초기의 점수의 변화가 다른 아동에 비해 크게 나타났다.

격음화 규칙이 적용되는 단단어에서 아동은 2회기에 ‘북한’ 빼고 모두 오반응하였으나 3회기 ‘북한, 짙고, 놓지만, 닿지만’에 정반응을 보였고, 오반응은 ‘집회’를 ‘지폐’, ‘끓다’를 ‘끈타’로 소리 나는 대로 작성하는 오류가 관찰되었으며 ‘집회’, ‘끓다’는 16회기까지 지속적으로 오류를 보였다. 합성어는 2회기에서 모두 오반응을 보였지만 3회기부터 ‘국화꽃’, ‘갈라놓고’, ‘접어놓고’에 정반응을 보였다. 파생어는 ‘잡혀’ $\rightarrow$  ‘잡어’로 오반응을 보이다 14-16회기에 정반응 하였다. ‘애끓다’는 ‘에끌다’로 계속 모음대치 및 종성 $\delta$ 탈락의 오류가 나타났고 ‘부딪히다’ $\rightarrow$  ‘부디치다’로 소리 나는 대로 쓰는 오류가 12회기까지 관찰되었으나 13회기부터 ‘ $\delta$ ’소리를 밝혀서 쓰려는 ‘부딪히다’와 같은 형태로 오류의 형태의 변화가 나타났다. 전반적으로 아동 3은 파생어에서 많은 오류를 보이며 다른 단어 유형에서보다 더 어려워하는 것이 관찰되었다.

$\delta$ 탈락은 초기 2회기에서 모두 틀렸지만 차츰 정확도가 높아졌다. 4-9회기에는 ‘놓였다’를 ‘놓여다’를 제외하고 모두 정반응을 보였으며, 10회기부터는  $\delta$ 탈락 모두 정반응 하였다. 그러나 이 후에 중재에서는 ‘쌓였다’와 ‘쌓여다’를 번갈아 가며 쓰기도 하는 모습이 간혹 관찰되었다.

아동은 중재 기간 동안 틱틱이 집중을 하지 못하고 다른 것에 관심을 보였다. “큰소리로 읽으세요.”라고 요구하면 웅얼웅얼거리며 대충 읽는 등 치료사의 지시에 따르지 않는 모습도 종종 나타났다. 아동 3은 세 아동 중에서 지능이 가장 높았으나, 학습태도에서는 가장 산만한 모습을 보였다. 수업시간 내내 언제 끝나는지 계속 물었으며 엎드려서 수업을 할 때도 있었다.

사후평가에서 격음화 규칙은 총 21개 중에 평균 17개를 정반응하여 사전 평가보다 평균 10.67개 상승하였다. 그러나 합성어와 파생어 단어에서는 음운규칙 적용에 어려움이 있는 것으로 나타났다(‘새하얇게’ $\rightarrow$  ‘새하약해’, ‘맞닿다’ $\rightarrow$  ‘맏따다’).  $\delta$ 탈락 규칙은 사전 평가에서 3회 모두 0점으로 모두 오반응하였으나 사후 평가에서 총 6점, 평균 5.5을 얻어 사전 평가에 비해 5.5점이 상승하였다.

유지 평가에서는 격음화 규칙 총 21개에서 평균 15.66개로 나타나 사전 평가보다 9.33개 상승하여 중재 후에도 유지되고 있는 것으로 나타났다.  $\delta$ 탈락은 총 6개에 평균 5개 정반응을 보여 중재 후에도  $\delta$ 탈락 규칙을 적용하여 쓰기가 유지되고 있는 것으로 나타났다. 중재 기간 동안의 아동의 중재반응 결과는 동형검사로 측정하였는데 세 아동 모두 첫 회기는 워밍업 회기로 동형검사를 진행하지 않았고 두 번째 회기부터 측정하였다. 다만 아동 1의 경우 두 번째 회기에 아동의 수업 후 급한 일정으로 검사 실시가 어려워 세 번째 회기부터 안정적으로 검사가 진행될 수 있었다.

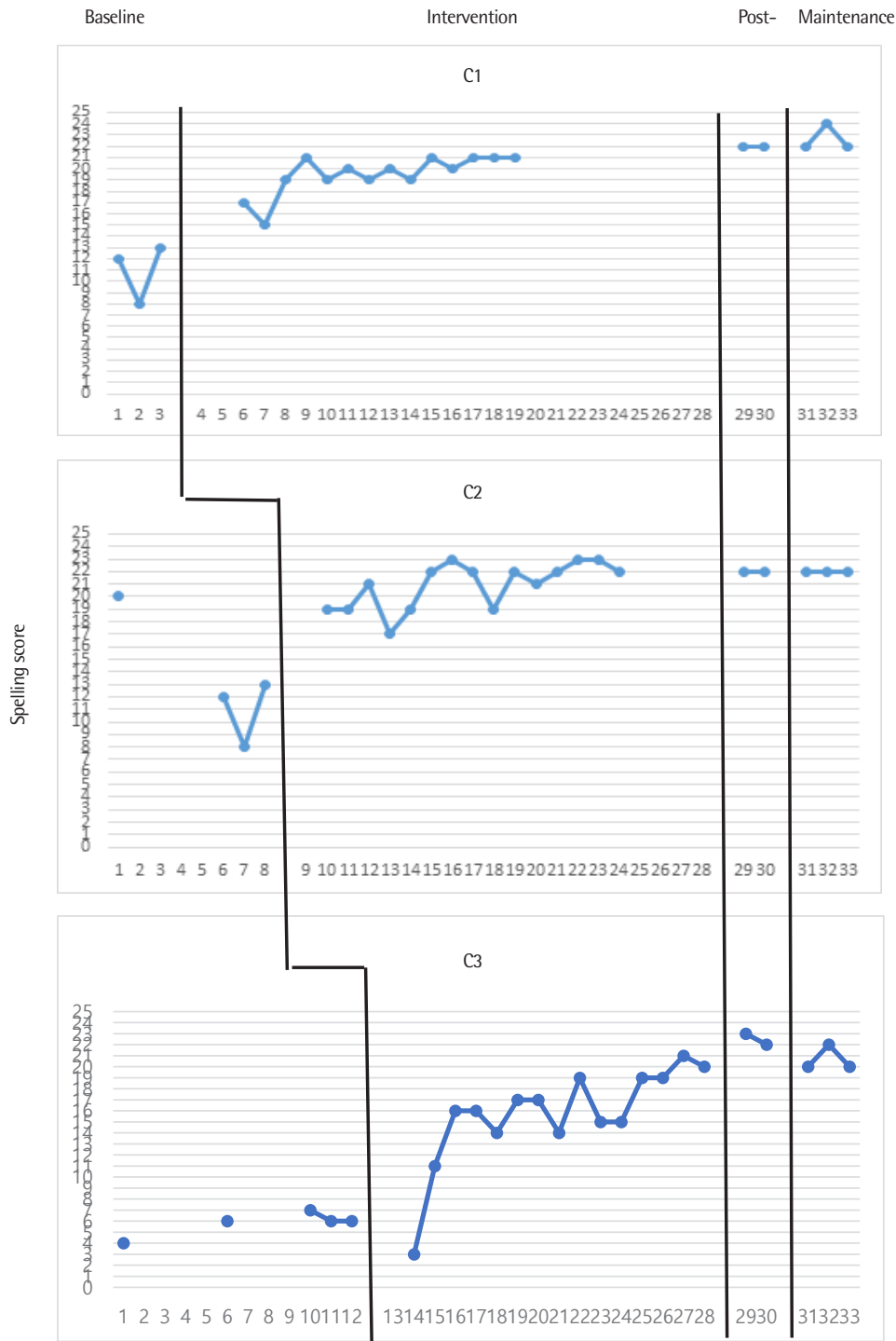
다음 Figure 1은 세 아동의 기초선, 중재, 사후 및 유지 평가 결과

를 그래프로 나타낸 것이다

비해 중재 후 실시한 사후 평가와 유지 평가에서 향상된 점수를 나타냈다. 형태소인식 능력 평가 결과에 관한 그래프는 Figure 2에 제시하였다.

**형태소인식 능력 효과**

형태소인식 능력 평가 결과, 대상아동 1, 2, 3은 모두 사전 평가에



**Figure 1.** Spelling scores for each subjects at baseline, intervention, generalization, and maintenance period.

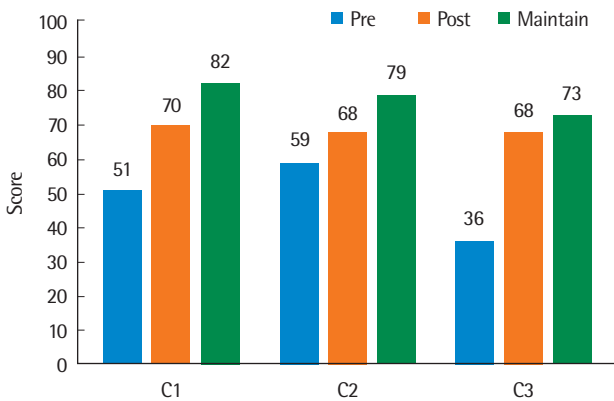


Figure 2. Graph of pre-, post-, maintain scores for three children.

### 아동 1

아동 1의 형태소인식 능력 평가 결과는 사전 평가 원점수 51점, 사후 평가 원점수 70점, 유지 평가 82점으로 나타났다. 중재 이후에 사후 평가에서는 19점이, 2주 후 실시한 유지 평가에서는 사후 평가보다 14점이 더 증가하였다. 중재를 통해 학습된 능력이 지속적으로 향상되고 있는 것으로 나타났다. 아동 1은 사전 평가 시 과제 이해를 어려워하는 모습을 보였지만 사후와 유지에서 평가 문제를 신기해하며 재미있다고 했으며 적극적인 태도를 보였다.

하위영역별로 살펴보면 사전 평가에서 굴절 17점, 합성어 7점, 파생어 13점으로 나타났고 사후 평가에서는 굴절 18점, 합성어 18점, 파생어 12점이고 유지 평가에서는 굴절 20점, 합성어 18점, 파생어 18점으로 나타났다. 사전 평가보다 사후 평가에서 긍정적인 향상을 보였고 유지 평가를 통해서 살펴본 결과 유지에도 효과를 보였다.

중재 후에 아동 1이 가장 높은 점수를 받은 부분은 생성과제와 유추과제였으며 각각 중재 전에 비해 사후 평가에서 생성과제 12점, 유추과제 7점 증가하였다. 2주 후 유지 평가에서도 중재 후에 향상된 형태소인식 능력이 지속되었고 계속해서 향상되는 경향을 보였다. 생성과제는 사후 평가보다 1점이 감소하여 25점, 유추과제는 2점이 증가하여 31점으로 나타났다. 아동 1은 사후 평가 시에 중재에서 배운 접미사를 활용해 비단어를 만드는 모습도 관찰되었다.

### 아동 2

형태소인식 능력 평가 결과 아동 2는 사전 평가 원점수 59점, 사후 평가 원점수 68점, 유지 평가 79점으로 나타났다. 중재 이후에 사후 평가에서는 9점이, 2주 후 실시한 유지 평가에서는 사후 평가보다 20점이 더 증가하였다. 중재를 통해서 향상된 형태소인식 능력이 유지되고 있는 것으로 나타났다.

하위영역별로 살펴보면 사전 평가에서 굴절 18점, 합성어 13점,

파생어 16점으로 나타났고 사후 평가에서는 굴절 16점, 합성어 17점, 파생어 16점이고 유지 평가에서는 굴절 15점, 합성어 19점, 파생어 16점으로 나타났다. 사전 평가보다 사후 평가에서 긍정적인 향상을 보인 것은 합성어이며 유지 평가를 통해서 살펴본 결과 사전 평가보다 합성어에서 유지도 효과를 보였다. 파생어는 모든 검사에서 동일했는데 아동이 한번 쓰면 바꾸지 않는 성향이 보인 것으로 판단된다.

중재 후에 아동 2가 가장 높은 점수를 받은 부분은 생성과제와 산출과제였다. 각각 중재 전에 비해 사후 평가에서 7점, 5점씩 증가하였다. 2주 후 유지 평가에서도 중재를 통해 향상된 형태소인식 능력이 지속되었고 계속해서 향상되는 경향을 보였다. 합성과제는 사후 평가보다 6점이 증가하여 19점, 생성과제는 17점이 증가하여 29점으로 나타났다.

### 아동 3

형태소인식 능력 평가 결과 아동 3은 사전 평가 원점수 36점, 사후 평가 원점수 68점, 유지 평가 73점으로 나타났다. 세 아동 중에서 진전을 가장 많이 보인 아동이다. 중재 이후에 사후 평가에서는 32점이, 2주 후 실시한 유지 평가에서는 사전 평가보다 37점이 더 증가하였다. 중재를 통해 향상된 형태소인식 능력이 지속되고 있는 것으로 나타났다.

하위영역별로 살펴보면 사전 평가에서 굴절 8점, 합성어 13점, 파생어 10점으로 나타났고 사후 평가에서는 굴절 16점, 합성어 14점, 파생어 13점이고 유지 평가에서는 굴절 15점, 합성어 19점, 파생어 14점으로 나타났다. 사전 평가보다 사후 평가에서 긍정적인 향상을 보였고 유지 평가를 통해서 살펴본 결과 유지에도 효과를 보였다.

중재 후 아동 3이 가장 높은 점수를 받은 부분은 생성과제이다. 20점 증가하였고 다음으로 유추과제 11점 증가, 굴절과제 8점 증가, 파생과제 3점 증가, 합성과제 1점 증가, 산출과제 1점 증가로 사후 평가에서 나타났다. 2주 후 유지 평가에서도 중재를 통한 향상된 형태소인식 능력이 지속되었다. 계속해서 향상되는 경향을 보여 사후 평가보다 합성과제는 5점이 증가, 파생과제는 1점이 증가, 산출과제 1점 증가하여 나타났다. 아동 3은 사전 평가에서는 말소리의 ‘말’과 같은 뜻을 가진 ‘말’이 들어 있는 단어를 ‘달리는 말’로 썼고 군밤의 ‘밤’과 같은 뜻을 가진 ‘밤’이 들어 있는 단어를 ‘어두운 밤’으로 나타내었지만 사후에서는 ‘말동무, 단밤’으로 나타내었다. 생성과제에서 가장 많은 진전이 있었지만 사후 평가, 유지 평가에서 동일하게 맞춤법에서 ‘세차장>새차장, 실내화>실래화’로 오류를 보였고 유지에서도 ‘백제>백재, 풋말>표말’로 써 오류를 보이기도 하였다.

## 논의 및 결론

본 연구는 형태소인식기반 쓰기 중재 프로그램을 통해서 쓰기부진 아동의 철자쓰기에 미치는 효과를 알아보고자 단단어, 합성어, 파생어로 이루어진 격음화와 ㅎ탈락이 적용되는 교과 고빈도 단어를 중심으로 한 받아쓰기 과제를 실시하여 살펴보았다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 형태소인식기반 쓰기 중재 프로그램이 쓰기부진 아동의 격음화와 ㅎ탈락 규칙이 적용된 쓰기능력이 기초선보다 중재 후 사후 평가에서 향상되었다. 세 아동 모두 기초선과 비교하였을 때 격음화와 ㅎ탈락이 적용된 단어의 쓰기능력이 중재 후 향상되었고 중재 2주 후에도 유지되고 있는 것으로 나타났다. 아동 1과 아동 3는 사전 평가보다 사후 및 유지 평가에서 높은 점수를 보였고 아동 2는 사전 평가에서 높은 점수를 보여서 사후 평가 점수와 차이가 적게 나타났지만 전반적인 상승 추이를 보여 주었다. 또한 이 세 아동의 기초선 기간과 중재 및 유지 기간 동안의 비중복 비율(PND)은 아동 1, 3이 각 100%, 94.4%로 매우 높은 중재효과를 나타내었고, 아동 2는 61.1%로 두 아동보다는 낮지만 비중복 비율이 50%이상으로 중재효과가 있음을 입증하였다. 이는 형태소인식을 기반으로 한 철자쓰기 중재가 아동의 쓰기능력을 향상시키고 중재 후에도 유지되는 것으로 이 쓰기 프로그램의 중재 효과를 반복적으로 검증해주는 결과이다.

Devonshire 등(2013)은 형태학, 어원, 음운론 및 형식규칙 수준의 형태소인식을 적용한 명시적인 교육을 5-7세 아동들에게 적용하였다. 그들은 읽기 및 철자쓰기를 가르치기 위해 형태소를 적용한 철자쓰기 중재 프로그램을 개발하여 파닉스 기반과 비교하여 중재효과를 알아보았다. 연구결과 형태소 적용 철자쓰기 중재는 파닉스 조건에 비해 단어 읽기와 철자쓰기에 긍정적인 효과를 나타내었다. 본 연구에서 형태소를 활용한 쓰기 중재 후에 긍정적인 효과가 나타난 것은 위의 연구를 지지하는 결과이다. 이러한 연구결과는 문어에서 형태소를 확인하고 조작하는 명시적 중재접근 방식이 단어의 형태구조에 대한 이해능력을 확장하고 다형태소 단어를 의미 단위로 분석할 수 있게 함으로써 쓰기능력을 향상시킬 수 있다고 해석해 볼 수 있다. 형태를 밝혀 적어야 하는 한국어 표기법의 원리가 이러한 형태에 대한 인식에 기반하고 있다는 점에서 볼 때 형태지식기반 중재는 효과적인 쓰기 중재 접근 방식임을 확인할 수 있었다.

Lee (2018)는 초등 3-4학년 쓰기부진 학생 3명을 대상으로 형태처리 교수로 연습화 규칙이 적용되는 단어의 철자쓰기 효과를 알아보았다. 연구결과 쓰기장애 학생에게 형태처리 교수가 연습화규

칙이 적용된 단어 철자쓰기에 효과가 나타났을 뿐 아니라 일정 기간 후에도 유지되었다. 또한 Park (2022)의 연구에서도 쓰기학습 장애 아동 2명을 대상으로 경음화, 연음, 축약, 비음화, 구개음화 규칙 등의 음운변동 단어의 철자쓰기를 형태처리와 음운처리능력을 결합하여 교수하였을 때 중재효과가 있었다고 보고하였다. 본 연구에서는 격음화와 ㅎ탈락이 적용된 단어 철자쓰기에서 형태소인식기반으로 한 중재 프로그램이 철자쓰기 능력을 향상시켰고 2주 후에 효과가 유지되었다는 것을 반복 검증하였다. 즉, 본 연구에서의 격음화와 ㅎ탈락 규칙이 적용되는 음운변동 단어의 철자쓰기에서도 형태지식과 음운규칙에 대한 명시적 지도가 효과가 있었음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 형태지식과 음운규칙에 대한 명시적 중재가 쓰기능력 향상을 위한 증거기반 중재 전략으로 추후 임상 현장에서 유용하게 적용될 수 있음을 시사해준다.

둘째, 형태소인식기반 쓰기 중재 결과가 쓰기 부진 아동의 형태소인식 능력이 기초선에 비해 향상된 것으로 나타났고 중재 2주 후에도 유지되고 있는 것으로 나타났다.

Oh와 Jung (2021)은 형태소인식기반 어휘 중재 프로그램이 학령기 언어학습장애 아동의 양적으로나 질적으로나 어휘력과 형태소인식 능력에 긍정적인 영향을 미쳤다고 보고하였다. 또한, Apel과 Diehm (2014)은 만 6-9세 아동의 형태학적 인식과 읽기 능력에 대한 형태소인식 중재의 효과를 알아보았다. 연구결과 중재 후 아동들은 대부분의 형태학적 인식에서 통계적으로 유의미한 향상을 보였다. 형태소인식 능력을 기반으로 한 쓰기 중재 프로그램을 적용한 중재 결과 역시 형태소인식 능력 향상에 긍정적인 효과를 미쳤다는 본 연구결과는 Oh와 Jung (2021) 그리고 Apel과 Diehm (2014)의 연구를 지지하고 있다. 더욱이 본 연구에서는 중재 직후의 형태인식 능력 검사뿐 아니라 중재 종료 2주 후에도 세 아동 모두 지속적으로 향상되는 추이를 나타내고 있는 것을 확인할 수 있었다. 이는 복합에서의 단어 구조에 대한 인식이 습득되었을 때 지속적으로 단어 구조에 대한 조작 능력 향상에 영향을 미치고 있음을 보여주는 결과라고 할 수 있다. 특히 세 아동 모두 합성어에서의 변화가 두드러졌는데 이는 추후 형태소인식 능력 기반 중재에서 합성어를 활용한 지도를 전략적으로 고려할 수 있음을 시사해주는 결과이다.

본 연구는 다양한 어미와 접사를 합성어와 파생어에서 형태소인식 기반 중재 프로그램을 적용하여 쓰기 능력에 미치는 효과를 살펴본 것으로 의의가 있다. 이는 형태지식이 읽기 및 어휘 능력 뿐 아니라 쓰기 능력 향상에도 효과가 있음을 반복적으로 입증한 결과이다. 이러한 연구결과는 쓰기부진 아동의 철자쓰기 지도에서 음운규칙에 대한 명시적 지도뿐 아니라 형태지식을 활용한 증거기

반 중재 전략으로서 적극적 고려가 필요함을 시사해준다.

## REFERENCES

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: thinking and print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Apel, K., & Diehm, E. (2014). Morphological awareness intervention with kindergarteners and first and second grade students from low SES homes: a small efficacy study. *Journal of Learning Disabilities, 47*(1), 65-75.
- Apel, K., Wilson-Fowler, E. B., Brimo, D., Perrin, N. A. (2012). Metalinguistic contributions to reading and spelling in second and third grade students. *Reading & Writing, 25*, 1283-1305.
- Bae, H. S. (2016). Analysis on writing development of school-aged children: focusing on formal elements. *The Linguistic Society of Korea, 14*(1), 21-40.
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abbott, S. P., & Whitaker, D. (1997). Role of mechanics in composing of elementary school students: a new methodological approach. *Journal of Educational Psychology, 89*(1), 170-182.
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Jones, J., Wolf, B. J., Gould, L., Anderson-Youngstrom, M., Shimada, S., & Apel, K. (2006). Early development of language by hand: composing, reading, listening, and speaking connections; three letter-writing modes; and fast mapping in spelling. *Developmental Neuropsychology, 29*(1), 61-92.
- Berninger, V. W., Amtmann, D. (2003). Preventing written expression disabilities through early and continuing assessment and intervention for handwriting and/or spelling problems: research into practice. In H. L. Swanson, K. R. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (pp. 345-363). The Guilford Press.
- Berninger, V. W., Cartwright, A. C., Yates, C. M., Swanson, H. L., & Abbott, R. D. (1994). Developmental skills related to writing and reading acquisition in the intermediate grades: shared and unique functional systems. *Reading & Writing, 6*(2), 161-196.
- Brimo, D. (2015). Evaluating the effectiveness of a morphological awareness intervention: a pilot study. *Communication Disorders Quarterly, 38*(1), 35-45.
- Carlisle, J. F. (1987). The use of morphological knowledge in spelling derived forms by learning-disabled and normal students. *Annals of Dyslexia, 37*, 90-108.
- Choi, Y., Kim, Y. T., Yun, H. R., & Sung, J. E. (2011). Spelling ability of the final consonants in children with reading disabilities. *Korean Journal of Communication & Disorders, 16*(2), 154-170.
- Devonshire, V., Morris, P., & Fluck, M. (2013). Spelling and reading development: the effect of teaching children multiple levels of representation in their orthography. *Learning & Instruction, 25*, 85-94.
- Do, S. (2020). *Spelling characteristics according to vocabulary level and phonological awareness abilities of preschool children* (Master's thesis). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Gerber, M. M., & Hall, R. J. (1987). Information processing approaches to studying spelling deficiencies. *Journal of Learning Disabilities, 20*(1), 34-42.
- Good, J. E., Lance, D. M., & Rainey, J. (2015). The effects of morphological awareness training on reading, spelling, and vocabulary skills. *Communication Disorders Quarterly, 36*(3), 142-151.
- Graham, S. (1999). Handwriting and spelling instruction for students with learning disabilities: a review. *Learning Disabilities Quarterly, 22*(2), 78-98.
- Graham, S., & Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology, 99*(3), 445-476.
- Graham, S., Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abbott, S. P., & Whitaker, D. (1997). Role of mechanics in composing of elementary school students: a new methodological approach. *Journal of Educational Psychology, 89*(1), 170-182.
- Graham, S., Harris, K. R., & Fink, B. (2000). Is handwriting causally related to learning to write? Treatment of handwriting problems in beginning writers. *Journal of Educational Psychology, 92*(4), 620-633.
- Han, S., & Jung, K. H. (2018). Spelling characteristics of early grade elementary school children with language learning disabilities. *Communication Sciences & Disorders, 23*(2), 313-326.
- Henderson, E. H. (1990). *Teaching spelling* (2nd ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Hong, S., & Park, H. (2009). The effects of diary writing training through mind map on the composition and diary writing attitude of elementary students with writing problems. *The Journal of Inclusive Education, 4*(2), 23-48.
- Invernizzi, M., Rosemary, C. A., Juel, C., & Richards, H. (1997). At-risk readers and community volunteers: a three-year perspective. *Scientific Studies of Reading, 1*(3), 277-300.
- Jung, K. H. (2014). Morphological awareness and reading ability of school-aged children from grade1 to 3. *Communication Sciences & Disorders, 19*(1), 21-30.
- Jung, K. H. (2019). Developmental characteristics of spelling ability of kindergarten to 3rd grade children. *Communication Sciences & Disorders, 24*(1),

- 19-30.
- Kim, A. H. (2009). Spelling skills of elementary students in Korea: focusing on spelling accuracy and error patterns. *The Journal of Elementary Education*, 22(4), 85-113.
- Kim, A. H., & Kim, U. (2013). The effects of phonological-based spelling instruction on spelling of students with writing disabilities. *The Korea Journal of Learning Disabilities*, 10(2), 51-72.
- Kim, A. H., & Kim, U. (2015). The effects of spelling instruction based on Korean language characteristics on spelling achievement of words with final double in students with writing disabilities. *The Korea Journal of Learning Disabilities*, 12(3), 43-67.
- Kim, G. H. (2003). *Korean language education vocabulary by grade*. Seoul: Park IJeong Press.
- Kim, Y. T., Hong, K. H., Kim, K. H., Jang, H., & Lee, J. (2009). *Receptive & expressive vocabulary test (REVT)*. Seoul: Seoul Community Rehabilitation Center.
- Kuo, L. J., & Anderson, R. C. (2006). Morphological awareness and learning to read: a cross-language perspective. *Educational Psychologist*, 41(3), 161-180.
- Lee, S. Y. (2018). *The effects of morphological based instruction on spelling for students with writing disabilities* (Master's thesis). Dankook University, Yongin, Korea.
- Lee, T. S., & Kim, D. I. (2003). Effects of peer tutoring on reading fluency of students with reading difficulties. *Journal of Special Education: Theory & Practice*, 7(3), 121-135.
- Lim, Y., & Kim, Y. (2008). A comparison of the ability of 2nd grades and 5th grades to apply phonological rules in reading exercises. *Korean Journal of Communication & Disorders*, 13(4), 635-653.
- MacArthur, C., & Graham, S. (1987). Learning disabled students' composing with three methods: handwriting, dictation, and word processing. *Journal of Special Education*, 21(3), 22-42.
- Moon, H., & Choi, S. (2010). The effects of spelling intervention using self-error correction for students with writing difficulties on the spelling skills. *The Korea Journal of Learning Disabilities*, 7(3), 123-152.
- Murphy, J. F., Hern, C. L., Williams, R. L., & McLaughlin, T. F. (1990). The effects of the copy, cover, compare approach in increasing spelling accuracy with learning disabled students. *Contemporary Educational Psychology*, 15(4), 378-386.
- Nagy, W. E., Anderson, R. C., Schommer, M., Scott, J., & Stallman, A. (1989). Morphological families and word recognition. *Reading Research Quarterly*, 24(3), 262-282.
- Nune, T., Bryant, P., & Bindman, M. (2006). The effects of learning to spell on children's awareness of morphology. *Reading & Writing*, 19(7), 767-787.
- Nune, T., Bryant, P., & Olsson, J. (2003). Learning morphological and phonological spelling rules: an intervention study. *Scientific Studies of Reading*, 7(3), 289-307.
- Oh, J., & Jung, K. (2021). A case study on the effect of vocabulary intervention program based on morphological awareness of children with language learning disability. *Audiology & Speech Research*, 17(2), 241-253.
- Pae, S. Y., Kim, M. B., Yoon, H. J., & Jang, S. M. (2015). *Korean Language based Reading assessment (KOLRA)*. Seoul: Hakjisa.
- Park, H. (2022). *The effects of orthographic and morphological based spelling instruction on phonological variation word spelling of elementary school students with writing learning disabilities* (Master's thesis). Dankook University, Yongin, Korea.
- Park, H. W. (2014). *Korea comprehensive test of nonverbal intelligence (K-CTONI-2)*. Seoul: Mindpress.
- Wolter, J. A., & Gibson F. E. (2015). Morphological awareness assessment and intervention to improve language and literacy. *Seminars in Speech & Language*, 36(1), 31-41.
- Yang, M. (2014). Children's spelling of phonological and morphological features in primary grades. *Communication Sciences & Disorders*, 19(1), 120-131.
- Yang, M., & Lee, A. J. (2016). Influences of linguistic awareness on primary grade children's spelling abilities. *The Korea Journal of Learning Disabilities*, 13(3), 67-90.
- Yang, M., & Seo, Y. (2009). Correlation analysis on the reading and writing abilities of middle school low achievers. *The Korea Journal of Learning Disabilities*, 6(2), 1-19.

**Appendix 1.** 형태인식 검사의 예

구분	문항의 예
유추 합성 단어의 예	샘 : 샘물 :: 눈 : () 쓰레기 : 쓰레기더미 :: 피자 : ()
유추 파생 단어의 예	간호 : 간호사 :: 변호 : () 욕심 : 욕심쟁이 :: 생각 : ()
산출 합성 단어의 예	()를 안 했더니 바지가 흘러내린다. :허리 꿈속에서 빵이 열린 ()를 보았다. :나무
산출 파생 단어의 예	글씨가 틀리면 ()로 지워라 :지우다 발 시려우니 양말 위에 ()을 겹쳐 신어라 :양말
생성과제의 예	자동차의 ‘차’와 같은 뜻을 가진 ‘차’가 들어있는 단어 자동차의 ‘차’와 다른 뜻을 가진 ‘차’가 들어 있는 단어
유추 굴절 단어의 예	돕다 : 돕고 :: 귀엽다 : () 살피다 : 살펴서 :: 날찌다 : ()

**Appendix 2.** 쓰기 검사의 예

유형	단어	문장
단일어	역할	내 역할은 왕자입니다.
	뜯고	머리를 뜯고 학교에 갑니다.
	쌓지	거실에서 블록을 쌓지.
합성어	듣국화	예쁜 듣국화가 피었다.
	내려놓고, 퍼놓아	내려놓고 책은 퍼놓아 주세요.
	사이좋다	나는 동생과 사이좋다.
파생어	재입학	대학교에 재입학 합니다.
	새하얇게, 쌓였다	새하얇게 눈이 쌓였다.
	들끓다	화가 나서 마음이 들끓다.



Appendix 3. 중재 단어 목록

회기	중재 단어	
	기본형	어미
<b>단단어</b>		
1	쌓다, 닿다	다/고/게/지만/지/ 아,어/아서, 어서/으면/아도, 어도
2	좋다, 낫다	다/고/게/지만/지/ 아,어/아서, 어서/으면/아도, 어도
3	뺏다, 찜다	다/고/게/지만/지/ 아,어/아서, 어서/으면/아도, 어도
4	1-3회기 복습	다/고/게/지만/지/ 아,어/아서, 어서/으면/아도, 어도
<b>합성어</b>		
5	올려놓다, 내려놓아	다/고/게/지만/지 아,어/아서, 어서/으면/아도, 어도
6	빼놓다, 내놓다	다/고/게/지만/지 아,어/아서, 어서/으면/아도, 어도
7	써넣다, 새겨넣다	다/고/게/지만/지 아,어/아서, 어서/으면/아도, 어도
8	5-7회기 복습	다/고/게/지만/지 아,어/아서, 어서/으면/아도, 어도
<b>파생어</b>		
9	가득하다, 정확하다	하다/해서/하고/하면/하지만/하게/하기/함/히
10	막히다, 잡히다	히다/히면/히고/혀/히지만/히게/힘/힌/혀서
11	맞히다, 업히다	히다/히면/히고/혀/히지만/히게/힘/힌/혀서
12	커다랗다, 기다랗다	다/고/지/게/지만
13	9-13회기 복습	하다/해서/하고/하면/하지만/하게/하기/함/히 히다/히면/히고/혀/히지만/히게/힘/힌/혀서 다/고/지/게/지만
<b>겹받침</b>		
14	얹다, 많다	다/고/지/게/지만 아,어/아서, 어서/으면/아도, 어도
15	밝히다, 앉히다	히다/히면/히고/혀/히지만/히게/힘/힌/혀서
16	14-15회기 복습	다/고/지/게/지만 아,어/아서, 어서/으면/아도, 어도 히다/히면/히고/혀/히지만/히게/힘/힌/혀서

## 국문초록

### 형태인식기반 쓰기 중재 프로그램이 학령기 쓰기부진 아동의 철자쓰기에 미치는 효과

이영은 · 정경희

용인대학교 재활복지대학원 언어치료학과

**배경 및 목적:** 본 연구는 형태소인식기반 쓰기 중재 프로그램이 학령기 아동의 철자 쓰기 및 형태소인식 능력에 미치는 효과를 알아보고자 하였다. **방법:** 또래 평균 수준의 지능 및 어휘 능력을 가지고 있으나 받아쓰기 검사에서 10-25% 이하에 속하는 총 3명의 3-4학년 쓰기부진 아동을 대상으로 선정하였다. 검사도구는 단단어, 합성어, 파생어로 이루어진 격음화와 ㅎ탈락이 적용되는 단어를 중심으로 받아쓰기 검사도구를 적용하였다. 사전, 사후, 유지 절차를 포함한 중다 간헐 기초선 설계 방법론을 적용하였고, 중재 기간은 주 2-3회씩 약 5-6주, 총 16회기를 진행하였다. **결과:** 첫째, 형태소인식 능력을 기반으로 한 쓰기부진 아동의 격음화와 ㅎ탈락 단어의 쓰기 중재 효과가 기초선에 비해 쓰기가 향상된 것으로 나타났고 중재 후, 2주 뒤에도 유지되고 있는 것으로 나타났다. 둘째, 형태소인식 능력을 기반으로 한 쓰기 중재 결과 쓰기부진 아동의 형태소인식 능력이 기초선에 비해 향상된 것으로 나타났고 중재 후 2주 뒤에도 유지되고 있는 것으로 나타났다. **논의 및 결론:** 본 연구의 결과는 형태인식기반 쓰기 중재가 쓰기부진 아동을 위한 증거기반 쓰기 교육에 활용될 수 있음을 시사해준다.

**핵심어:** 철자쓰기, 중재, 형태인식기반, 격음화, 'ㅎ' 탈락

## 참고문헌

- 김광혜 (2003). *등급별 국어 교육용 어휘*. 서울: 박이정출판사.
- 김애화 (2009). 초등학교 학생의 철자 특성 연구: 철자 발달 패턴 및 오류 유형 분석. *초등교육연구*, 22(4), 85-113.
- 김애화, 김의정(2013). 음운처리 중심 철자 교수가 쓰기장애 학생의 철자에 미치는 효과. *학습장애연구*, 10(2), 51-72.
- 김애화, 김의정 (2015). 한글의 특성을 반영한 철자 교수가 쓰기장애 학생의 겹받침 단어 철자 성취도에 미치는 영향. *학습장애연구*, 12(3), 43-67.
- 김영태, 홍경훈, 김경희, 장혜성, 이주연 (2009). *수용 표현어휘력검사(REVT)*. 서울: 서울장애인 종합복지관.
- 도신애 (2020). *학령전기 아동의 어휘력 수준과 음운인식 능력에 따른 철자쓰기 특성*. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 문향은, 최승숙 (2010). 자기 교정을 활용한 철자쓰기 중재가 쓰기부진 학생의 철자쓰기 능력에 미치는 영향. *학습장애연구*, 7(3), 123-152.
- 박혜림 (2022). 표기처리와 형태처리를 결합한 철자교수가 초등학교 쓰기 학습장애 학생의 음운변동 단어 철자쓰기에 미치는 영향. 단국대학교 석사학위논문.
- 박혜원 (2014). *한국 비언어 지능검사 2판(K-CTONI-2)*. 서울: 마인드프레스.
- 배소영, 김미배, 윤효진, 장승민 (2015). *한국어읽기검사(KOLRA)*. 서울: 학지사.
- 배희숙 (2016). 학령기 아동의 쓰기 발달 분석-형식적 요소를 중심으로. *한국언어학회*, 41(1), 21-40.
- 양민화 (2014). 음운론적 유형과 형태론적 유형의 초기 철자발달. *Communication Sciences & Disorders*, 19(1), 120-131.
- 양민화, 서유진 (2009). 중학교 학습 저성취 학생의 읽기-쓰기 능력 발달 및 상관관계 연구. *학습장애연구*, 6(2), 1-19.
- 양민화, 이예진 (2016). 학령기 초기 아동의 철자 기술에 미치는 언어학적 인식 능력의 영향력 변화. *학습장애연구*, 13(3), 67-90.
- 이순연 (2018). *형태처리교수가 쓰기장애학생의 음운변동 단어 철자 성취에 미치는 효과*. 단국대학교 대학원 석사학위논문.
- 오지영, 정경희(2021). 형태지식기반 어휘중재 프로그램이 언어학습장애아동의 어휘능력에 미치는 효과에 대한 사례연구. *Audiology & Speech Research*, 17(2), 241-253.
- 이태수, 김동일 (2003). 또래 중재가 읽기장애아동 또래교사의 읽기유창성 향상에 미치는 효과. *특수교육 저널: 이론과 실천*, 7(3), 121-135.
- 임유진, 김영태 (2008). 단어 읽기 과제에서 초등 2학년과 5학년 아동의 음운규칙 적용능력의 비교. *언어청각장애연구*, 13(4), 635-653.

- 정경희 (2014). 1-3학년 학령기 아동의 형태소인식과 읽기능력. *Communication Sciences & Disorders*, 19(1), 21-30.
- 정경희 (2019). 유치원에서 초등 3학년 아동의 철자쓰기 발달 특성. *Communication Sciences & Disorders*, 24(1), 19-30.
- 최윤정, 김영태, 윤혜련, 성지은 (2011). 낱말친숙도 및 음운규칙 적용 유무에 따른 학령기 읽기장애 아동의 받침철자 인식 및 쓰기 특성. *언어청각장애연구*, 16(2), 154-170.
- 한송이, 정경희 (2018). 초등 저학년 언어학습장애 아동의 철자쓰기 특성. *Communication Sciences and Disorders*, 23(2), 313-326.
- 홍성란, 박현숙 (2009). 마인드 맵을 이용한 일기쓰기 지도가 초등 쓰기부진학생의 작문능력 및 일기쓰기 태도에 미치는 효과. *통합교육연구*, 4(2), 23-48.

---

## ORCID

이영은(제1저자, 언어치료사 <https://orcid.org/0009-0003-0613-3074>); 정경희(교신저자, 교수 <https://orcid.org/0000-0002-1816-0171>)