

한글 음운인식 능력이 영어 철자 유추에 미치는 영향

한찬숙*

정운경

가톨릭대학교 심리학과

본 연구는 초등학교 2학년 아동의 영어 철자 유추 패러다임에서 나타난 한글 음운인식의 영향을 살펴보았다. 실험 1은 영어 단어 읽기를 배우기 전에 알파벳 문자지식만을 배운 아동들을 대상으로 실시되었고, 실험 2는 동일한 아동들이 15회기 동안 영어 단어 읽기를 배운 후 실시되었다. 방과 후 영어 단어 읽기를 학습하는 초등학교 2학년 과정의 아동 44명(남아 27명, 여아 17명)은 한글 음운인식(초성, 중성, 종성 음소변별)검사를 받은 후, 음운인식 상. 하. 집단으로 나누어졌다. 알파벳 문자지식 교육이 끝난 후 실시 된 실험 1에서 음운인식 상. 하. 집단 아동들 모두는 집단 간 읽기 향상의 차이는 있지만, 단서단어와 음절체, 각운, 모음 단위를 공유한 단어 읽기에서 공히 유의미한 읽기 향상이 발견되었다. 실험 2에서 음운인식 상위 집단의 아동들은 단서단어와 음절체, 각운, 모음을 공유한 단어 읽기에서 유의미한 읽기 향상이 발견된 반면, 음운인식 하위집단의 아동들은 단서단어와 음절체를 공유한 단어에서의 읽기 향상만이 발견되었다. 이러한 결과는 한글 음운인식 수준이 영어 단어 읽기에 전이되었고, 한글 음운인식 수준에 따라 영어 단어 읽기에서 나타나는 철자재인 단위가 다르다는 방향으로 논의되었다.

주요어 : 유추, 한글 음운인식, 음절체, 각운, 철자재인 단위

수년 동안 읽기와 관련된 연구들은 음운인식이 읽기 능력과 인과적으로 관련이 있다는 사실을 암시해왔다(Bradley & Bryant, 1983; Lundberg, Frost, & Peterson, 1988;

Lundberg, Olofssom & Wall, 1980; Treiman & Baron, 1983; Vellutino & Scanlon, 1987). 음운인식은 음소, 혹은 각운이나 초두자음군, 음절 등과 같은 하위어휘

* 연구에 참여해 준 대전 중원초등학교 2학년 아동과 2학년 담임선생님들께 감사를 드립니다.

교신저자: 한찬숙, E-Mail: ch6421@hanmail.net

단위를 명백하게 조작하는 능력을 말한다 (Caravolas & Bruck, 1993).

대부분의 아동들은 모국어를 통해 음운인식을 발달시키고, 이렇게 발달한 음운인식은 외국어를 학습할 때 전이되는 것으로 밝혀졌다(Cisero & Royer, 1995; Lindsey, Manis, & Bailey, 2003). 많은 연구들이 언어 간의 음운인식 전이를 연구하고 있지만, 아직 우리나라에서는 이러한 언어 간의 연구가 체계적으로 이루어지지 않고 있다. 따라서 우리나라 아동의 한글 특유의 음운인식이 외국어 읽기 과정에 어떻게 전이되는지와 한국어를 통해서 발달한 음운인식 능력이 외국어 읽기 과정에 어떻게 영향을 미치는지 연구할 필요가 있다.

읽기 과정은 크게 의미 이해 (comprehension) 과정과 문자 해독(decipher) 과정으로 나누어질 수 있다(Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990). 쓰여진 문장을 이해하기 전에 이루어지는 해독은 인쇄된 문자를 소리로 전환하는 작업을 말한다. 음운인식은 이러한 문자 해독 과정에 영향을 미치고, 많은 연구들은 뛰어난 음운인식 능력을 갖고 있는 아동이 훌륭한 낭독자 (reader)가 된다고 보았다(Adams, 1990; Goswami & Bryant, 1990; Wagner & Torgesen, 1987). 학령초기 아동의 읽기 성취는 인쇄된 문자를 얼마나 손쉽게 다룰 수 있느냐에 달려있고(Adams, 1990), 성공적인 낭독자가 되기 위해 인쇄된 문자를 소리로 바꾸는 해독은 어떤 인지과정보다 중요할 수 있다. 이러한 해독은 자소-음소 대응 능력에 의해 영향을 받고, 특히 자모문자의 경우 읽기 능력은 자소와 음소의 대응관계를 얼마나 잘 파악하고 있는지에 따라 영향을 받는다.

자소-음소 대응 능력에 영향을 미치는 음운인식은 소리의 가장 큰 단위인 음절(C₁VC₂) 인식에서부터 보다 작은 단위인 음소인식 (C+V+C) 순으로 발달한다(Fox & Routh, 1980; Lieberman & Shankweiler, Fischer, & Carter, 1974; Treiman & Baron, 1981).

영어권 아동들은 초기 읽기 단계에서 인쇄물에 대한 학습을 시작할 때, 쓰여진 단어를 각각의 음소로 대응하기보다 먼저 큰 단위인 초두자음(onset)과 각운(rhyme) 단위로 분석한다고 한다(Treiman, 1983, 1985). 영어 음절에서 onset은 초두자음군을 말하고 rhyme은 모음과 그 뒤에 이어지는 자음을 말한다. 예를 들면, 영어 단어 'stop'에서 'st'는 초두자음군이고 'op'은 각운이다. 이와 같은 맥락에서, 윤혜경과 권오식(1998)은 인공철자 패러다임 실험에서 한글로 된 자소대치/탈락과제를 사용하여, 영어가 모국어인 미국 대학생을 대상으로 실험을 하였고, 이 연구에서 영어권 문자학습자는 초두자음-각운(C₁-VC₂) 유형의 초기 철자재인 단위를 갖고 있다는 사실을 발견하였다.

이와는 달리, 한글터득 시기의 아동을 대상으로 윤혜경(1997)은 한글 읽기에서 자소-음소 대응과정에 음절체(C₁V)와 말미자음(C₂) 수준의 철자재인 단위가 표상된다는 결과를 보고하였다. 예를 들어, 우리나라 아동들은 한글 터득시기에 음소수준에서의 자소-음소 대응 즉, '강'이라는 단음절 글자를 'ㄱ'과 'ㅏ' 와 'ㅇ'이라는 음소로 분절하기 전에 '음절체'인 '가'와 'ㅇ'으로 더 쉽게 분절할 수 있다.

또한 이 연구에서는 음운인식 발달에서 단어의 가장 작은 단위인 음소(C+V+C)를 인지하는 음소인식을 기준으로 했을 때, 우리나라

아동의 자소-음소 대응규칙은 5세경에 40% 수준으로 발달하고 초등학교 1학년 경에는 80% 정도 발달이 이루어지고, 초등학교 2학년 정도면 자소-음소 대응규칙을 거의 터득하는 것으로 나타났다. 그리고 아동의 음소인식과 자소와의 대응은 음절의 복잡성에 좌우되어 C₁V와 같은 개음절(받침없는 2성음절)의 경우 4세 정도에 음소를 인식하여 자소와의 대응이 가능하고, C₁VC₂와 같은 폐음절(받침있는 3성 음절)에서의 발달은 이보다 1년 정도 늦게 자소-음소 대응이 시작되었다. 이와 같은 연구 결과를 6-7세경에나 음소인식이 가능하다고 한 외국의 많은 연구들 (Bruce, 1964; Liberman, Shankweiler, Fischer & Carter, 1974; Mann, 1984)과 비교해 볼 때 우리나라 아동의 음소인식이 다른 나라 아동에 비해 빠르다는 것을 알 수 있다.

영어권에서는 이러한 음운인식 능력과 함께 알파벳 문자지식이 읽기에 영향을 미치는 또 하나의 요인으로 밝혀졌다(Burgess & Lonigan, 1998; Ehri, 1983; Wagner, Torgesen, & Rashotte, 1994). 자소-음소 대응이 규칙적이지 않은 영어에서, 읽기에 기초가 되는 것은 단어 속에 있는 문자이름과 문자가 상징하는 소리에 대한 학습이고, 아동들은 문자 소리를 학습하거나 문자를 읽을 때 문자이름과 문자소리 지식을 사용한다 (Treiman, Tincoff, Rodriguez, Mouzaki & Frances, 1998). 대부분의 문자이름이 적절한 소리를 포함하고 있기 때문에 문자 이름을 아는 것은 문자-소리 관련 학습 과정을 더 효율적으로 만들 수 있다. 예를 들어 'b'라는 문자의 이름을 알고 있는 아동은 'b' 가 /b/ 소리가 난다는 것을 쉽게 알 수 있다.

Ehri(1998)는 문자를 학습하고 학교에 들어오는 아동은 읽기 학습에서 실제적인 이점을 갖고 있는 반면 그렇지 않은 아동은 대부분의 문자를 학습할 때까지 읽기 학습에 제한을 받는다고 했다. 또한 영어권 아동들은 음소인식 발달을 통해 자소와 음소간의 대응관계를 파악하고 적절한 문자-소리 지식이 결합된 교육은 자모결합원리(alphabetic principle)를 촉진시키는 것으로 밝혀졌다 (Byrne, & Fielding - Barnsley, 1990).

아동들은 읽기 초기 단계에서 단어의 시작적 형태에 주의를 기울이거나 맥락을 토대로 읽기를 시도하지만, 문자와 소리의 관련성을 터득하면, 자소-음소 대응 규칙을 적용함으로써 음성 단계로 나아간다. 읽기 단계 모델에 따르면, 인쇄된 단어를 읽기 위해 심성 어휘집에 있는 철자 표상에 접근하는 직접적인 접근법과 인쇄된 단어를 확인하기 위해 먼저 자소로 분절하고, 자소-음소 대응 규칙을 적용하여 음운론적 표상들을 조합하는 간접적인 접근법이 있다(Coltheart, 1978). 이러한 접근법 외에 세 번째 가능한 읽기 기제로 등장한 것이 유추(analogy)이다(Glushko, 1979). Adams(1990)는 읽기를 일원적 기술로 이루어지는 것이 아닌 기술과 지식이 복합된 완전한 시스템으로 보고, 이 시스템과 단어재인 과정의 관계를 분명히 하는데 유추가 유용할 수 있다고 했다.

유추를 사용할 경우, 낭독자는 새로운 단어의 발음을 이미 알고 있는 친숙한 단어의 철자 패턴 지식을 토대로 한다. 이 기제는 읽기를 학습하는데 아주 중요하고, 유추가 초기 읽기단계에서 중요한 전략이라는 주장은 교실 훈련연구에 의해 지지되었다(Peterson &

Haines, 1992). ‘beat’이라는 단어를 어떻게 읽는지 알고 있는 아동은 유추과정을 거쳐 ‘meat, heat’ 같은 유사하게 철자화 된 단어의 발음을 추론할 수 있다.

따라서, 많은 연구들은 읽기 과정에서 각운 대응이나 음절체 대응 능력을 측정하기 위해 철자유추 패러다임을 사용한다(Goswami, 1990, 1993; Savage, 1997; Bowey, Vaughan, & Hansen, 1998; Nation, Allen, & Hulme, 2001). 이 철자 유추 패러다임은 아동이 먼저 단서단어 읽기를 배우고, 이 단서단어와 문자 소 룩음을 공유하거나 공통의 문자소를 갖고 있는 단어를 유추해서 읽는 능력을 측정한다. 가령, 학령기에 접어든 아동은 언어에 대한 음운론적 지식을 바탕으로 철자가 어떻게 작동할지에 대한 기대를 갖고 있고, 철자 패턴과 소리사이의 일관된 관계를 만들어내는 수단으로 유추를 사용할 수 있다(Goswami, 1993).

Marsh, Desberg 및 Cooper(1977)는 유추가 읽기 발달의 마지막 단계에 있는 낭독자들에 의해서 사용될 수 있다고 제안했다. 그러나 많은 연구들은 유추는 단지 성인이나 나이든 아동들만 사용할 수 있는 전략이 아니라 5, 6세경의 어린 아동도 사용할 수 있다는 것을 발견했다(Goswami, 1986, 1993, Nation. et al, 2001).

초등학교 4학년과 6학년 과정의 한국 아동을 대상으로 한 유추 읽기에서 4학년 아동들은 단서단어와 음절체를 공유한 단어에서 유추가 가장 많이 발견되었고, 다음으로 각운과 모음만 공유한 단어 순으로 유추사용이 발견되었다(한찬숙, 이춘재, 2003). 이 연구결과는 초기 영어 읽기 단계에서 미국 아동들과 달

리 우리나라 아동은 음절체 인식의 영향을 가장 많이 받고 있고, 읽기 발달에서 한글 특유의 음운인식 패턴이 언어 간에 전이되었다는 방향으로 해석되었다.

한글 읽기 발달에 대한 선행 연구들을 놓고 볼 때, 우리나라 아동의 음운인식은 음절 인식에서 음절체 인식을 거쳐 음소인식으로 발달한다고 볼 수 있고, 영어 읽기 발달에 대한 연구를 통해서 볼 때, 영어권 아동들의 음운인식은 음절인식에서 각운인식을 거쳐 음소인식으로 발달한다고 볼 수 있다.

따라서 본 연구에서는 선행연구(한찬숙, 이춘재, 2003)의 확장으로 음운인식 수준에 따라 아동의 영어 단어 유추읽기에 한글 특유의 음운인식 과정이 전이되는지 살펴보고 또한 한글 음운인식 수준에 따라 그 미치는 영향에 차이가 있는지 살펴보고자 한다.

많은 연구들은 나라마다 사용하는 각각의 문자특성에 따라 음운인식 발달의 정도가 다르고 이렇게 다른 모국어의 음운인식은 외국어 읽기 과정에 전이된다고 보았다.

제 2언어로 영어를 사용하는 아동을 대상으로 한 언어 간 음운인식 전이 연구들은 모국어의 음운인식과 읽기 기술이 영어 단어 학습능력을 예언한다고 했다(Penny & Siegel, 1999; Gayane & Arturo, 2002). 가령, 스페인어를 모국어로 사용하는 7세 아동을 대상으로 언어 간의 음운인식 전이를 검토한 연구에서 스페인어 음운인식과 스페인어 단어재인은 영어단어와 비단어 읽기를 예언하는 변인으로 밝혀졌다(Durgunoglu, Nagy, & Hancin-Bhatt, 1993). 그러나 이 연구에서 영어와 스페인어 구두언어 숙달은 영어단어 읽기 수행에 어떠한 영향도 미치지 않았다.

중국어와 영어를 이중 언어로 사용하는 1학년에서 8학년까지의 아동을 대상으로 중국어 음운인식 전이를 연구한 결과 중국어 음운인식 과정 가운데 각운삭제는 영어 읽기와 유의미하게 관련된다는 것을 발견했다(Gottardo, Yan, Siegel, & Wade-Woolley, 2001). 또한 영어를 사용하는 아동을 대상으로 불어학습과정에서 양쪽 언어에서의 음운인식과 읽기 성취를 연구한 결과 양쪽 언어로 측정한 음운인식은 불어 해독 기술과 유의미하게 관련된다는 것을 발견했다(Comeau, Cormier, Grandmaison, & Lacroix, 1999).

이와 같이, 언어 간의 음운인식 전이를 다룬 연구들은 모국어를 통해 형성된 음운인식 능력이 외국어 읽기 학습과정에 어떤 식으로든 영향을 미친다는 것을 보여주고 있다. 언어습관 형성론에 따르면, 언어학습은 제1언어나 제2언어나 사용하는데 따라 습관 형성이 이루어지고, 제2언어는 필연적으로 제1언어의 습관에 의해 영향을 받게 된다. 또한 언어를 구성하는 어휘는 물론, 통사규칙이나 발음규칙 등의 습관이 새로운 습관과 병존하게 되면서 기존의 습관이 새로운 습관 형성에 전이를 발생시킨다.

따라서 언어 간에 전이가 발생한다면 우리나라 아동들의 한글 음운인식 패턴이나 음운인식 능력은 외국어 읽기 과정에 영향을 미칠 것으로 보인다. 또한 한글 읽기 발달에 대한 선행 연구에 따르면, 우리나라 아동들의 음운인식은 다른 나라 아동보다 일찍 발달하는 것으로 나타났다. 따라서 만약 한글 음운인식이 외국어 읽기에 전이된다면, 한글 음운인식을 거의 터득하는 학령초기 아동을 대상으로 연구가 이루어져야 한다.

그런데 현재 우리나라에서 초등 교육과정에 외국어로 영어 교육이 실시되고 있지만, 공식적인 영어 교육은 3학년부터 1차(구어)언어 중심으로 실시되고 있다. 그러므로 본 연구에서는 초등학교 2학년 아동을 대상으로 실험을 하기 위해 방과 후 영어 읽기 교육을 받는 아동들을 연구에 참여시키기로 했다.

본 논문은 두 개의 실험으로 이루어졌으며, 첫 번째 실험은 알파벳 문자 교육이 끝나는 10회기 후에 실시되고, 두 번째 실험은 15회기 동안 단어 읽기를 교육한 후 실시되었다.

실험 1에서는 정식으로 영어단어 읽기를 배우기 전에 문자자식 교육만 받은 아동들이 영어 단어 읽기에서 유추사용을 할 수 있는지와 한글 음운인식 능력이 영어 읽기에 미치는 영향을 검토하였고, 또한 실험 2에서는 실제 영어 단어 읽기를 학습하고 난 뒤 유추 읽기에서 나타나는 음운인식의 영향을 실험 1의 결과와 비교 하였다.

실험 I

실험 1에서는 먼저 아동들이 실제 영어 단어 읽기를 학습하기 전에 자발적으로 유추사용을 할 수 있는지 알아보고, 또한 한글 음운인식 수준에 따라 영어 단어 읽기 과정에 전이되는 한글 음운인식을 바탕으로 음운론적 철자재인 단위가 어떻게 다른지 알아보고자 했다.

가설은 다음과 같다.

첫째, 학령초기에 해당하는 2학년 아동들이 영어 단어 읽기에서 유추를 사용할 수 있다면, 사전검사와 유추검사에서 정확하게 읽은 영어 단어 점수 간에 유의미한 차이가 있을

것이다.

둘째, 한글 음운인식 능력이 영어 단어 읽기 과정에 전이된다면 음운인식 상. 하 집단에서 한글 음운인식이 영어 단어 읽기에 전이되는 양상이 다를 것이다. 즉, 음운인식 상위집단의 경우 음소수준에서 자소-음소 대응이 이루어진다면 단서단어와 음절체, 각운, 모음 등을 공유한 단어 읽기에서의 유추향상이 동등할 것이다. 그러나 음운인식 하위 집단은 음소수준에서의 자소-음소 대응이 완전히 확립되었다고 보기 어렵기 때문에, 단서단어와 음절체를 공유한 단어에서 읽기향상이 가장 크고 그 다음으로 각운, 모음을 공유한 단어순으로 읽기 향상이 있을 것이다.

방 법

영어 단어 읽기 교육은 2학기 내내 일주일에 두 번 1시간에 걸쳐서 실시되고, 주로 문자언어 교육으로 실시된다. 처음 10회기는 알파벳 문자지식(알파벳 문자이름, 알파벳 문자소리)교육을 중심으로, 나머지 15회기는 영어 단어 읽기 교육 중심으로 이루어졌다.

교육은 2개 교실로 나누어서 실시되고, 2명의 교사는 일주일에 한 번씩 교대로 각 교실을 바꾸어가며 읽기 교육을 실시했다. 한글음운인식 선별 검사 결과를 토대로 각 교실의 22명 아동은 음운인식 상(11명), 음운인식 하(11명) 집단으로 구성되었다 (표 1 참조).

참여자

대전시에 위치한 초등학교 2학년 과정의

표 1. 피험자 집단의 평균연령과 점수들

수준	N	연령	음소 변별	지능 지수	문자 이름	문자 소리
음운상	22	96개월	54	104	51	16
음운하	22	96개월	43	98	43	12

아동 44명(남아 27명, 여아 17명)이 실험에 참여하였다. 방과 후 영어 읽기 교육을 받은 48명의 아동 가운데 2명의 아동은 전학을 가지고 2명의 아동은 흥미를 잃어 중도에 학습을 포기했기 때문에 실험에는 44명의 아동만 참여했다.

측정도구

선별 검사

한글 음운인식은 음소변별과제(첫소리, 가운데소리, 끝소리)로 측정되었고, 4지 선다형 지필검사로 실시된 이 검사에서 아동은 검사자가 불러주는 단음절 단어를 듣고 4개의 보기 가운데 정답을 찾아 표기를 하도록 요구받았다. 예를 들어 초성 변별과제에서 검사자가 ‘날’이라고 불러주면 아동은 ‘낙, 박, 한, 단’ 가운데 초성이 같은 ‘낙’에 표기를 하면 된다. 모든 아동이 3개의 연습문항을 성공적으로 수행하고 난 후, 과제가 실시되었고, 각 과제는 20문항으로 이루어졌고, 각 문항당 1점씩 주어졌다. 이 검사는 실험이 시작되기 전 2006년 8월에 실시되었고, 검사 결과 집단 간 차이는 $p < .001$ 수준에서 유의미하였다.

지능은 K-WISC-III로 측정되었다.

본 검사

실험은 문자 교육이 끝나는 2006년 10월에 초등학교의 한 실험실을 이용하여 실시되었다. 먼저 아동들은 알파벳 문자지식 검사를 받고, 이어서 본 검사로 사전검사와 유추검사로 된 영어 단어 읽기 검사를 받았다. 검사에는 검사 경험이 많고 심리학을 전공하고 있는 대학원생들이 참여하였고, 검사자들은 실험 전에 검사절차에 대한 지식과 실험에 사용될 단어 읽기와 발음을 정확하게 숙지하였다. 그리고 본 실험은 모두 비디오로 녹화되었다.

검사 절차 및 자극

본 검사는 사전검사와 유추검사로 나누어서 실시되었고, 사전과 유추검사에는 4개의 단어세트 목록이 사용되었고, 아동들은 2개의 집단으로 나뉘어서 개별적으로 검사를 받았다. 음운인식 상위 집단(22명)과 하위 집단(22명)의 아동들은 각각 11명씩 무선적으로 나뉘어져 사전검사를 받고 나서 자리를 옮겨 유추검사를 받았다. 음운인식 상위집단 아동 11명과 하위집단 아동 11명은 사전검사로 hun, deel 단어 세트가 사용되었고, 유추검사로 big, joom 단어세트가 사용되었다. 나머지 음운인식 상위집단 아동 11명과 하위집단 11명은 사전검사로 big, joom 단어세트가 사용되었고, 유추검사로 hun, deel 단어세트가 사용되었다.

검사의 자극은 음절체, 각운, 모음, 통제 단어로 이루어졌다(표 2를 참조). 음절체 단어는 단서단어와 초두자음, 모음을 공유하고 있

표 2. 실험 1에 사용된 단어세트

단서단어	음절체	각운	모음	통제
Hun	hul	pun	tul	jam
	hut	lun	nup	kel
	hup	tun	rum	bat
Deel	deen	peel	heep	nesk
	deem	meel	keen	pand
	deep	tee.	jeem	bast
Big	bit	mig	pil	ken
	bin	tig	rip	jat
	bip	nig	tim	hel
Joom	joon	poom	dool	hask
	jool	boom	koon	pend
	joop	toom	loop	mest

고, 각운 단어는 모음과 말미자음을, 모음 단어는 모음만을 공유하고 있고, 통제단어는 철자순서에서 공유된 것이 없었다.

개별적으로 실시된 검사에서 단어들은 무선적으로 하나씩 제시되고, 검사 카드는 흰색 카드에 신명조체(글자크기 96) 소문자로 인쇄되었다.

사전검사에서 아동들은 단서단어 없이 무선적으로 하나씩 제시되는 영어 단어를 큰 소리로 읽도록 요구 받았고, 검사자는 아동의 발음을 소리 나는 대로 정확하게 기록하였다.

유추검사에서 아동들은 먼저 단서단어를 어떻게 읽는지 검사자로부터 배웠다. 아동들은 영어 단어 읽기를 정식으로 배우지 않았기 때문에 Goswami (1991)의 실험에서 사용된 음소분절 방법을 이용하여, 단서단어 읽기를 가르쳤다. 예를 들어, hun 이라는 단서단

어 읽기를 알려줄 때, 검사자는 아동에게 “자 여기 있는 ‘h’는 /h/ 소리가 나오고 ‘u’는 /u/ 소리가 나오고 ‘n’은 /n/ 소리가 나오. 그래서 이 소리들을 합하면 이 단어는 /hun/ 이라고 읽지요”라고 말하고, 아동이 혼자서 이 단어를 읽을 수 있을 때까지 반복해서 읽기를 시켰다. 그리고 단서단어는 아동이 잘 볼 수 있도록 책상 앞에 놓아두고 나머지 영어 단어 읽기를 실시하였다. 본 검사는 15~20분 정도 소요되었다.

결과 및 논의

아동들이 정확하게 읽은 단어의 수는 표 3에 제시 되었다.

피험자 간 변인으로 집단(음운인식 상.하), 피험자내 변인으로 검사(사전 대 유추)와 단어형태(음절체, 각운, 모음, 통제)를 사용하여 삼원 혼합 변량분석을 실시하였다. 종속변인으로 6개의 단어 중에서 정확하게 읽은 단어의 수가 사용되었다.

분석에서 집단의 유의미한 주효과 $F(1, 42) = 11.68, p = .001$ 과 단어형태에서 유의미한 주효과 $F(3, 126) = 12.96, p < .001$, 그리고 검사의 유의미한 주효과 $F(1, 42) = 62.82, p < .001$,

가 있었다. 또한 단어 형태와 검사 간의 이원 상호작용 효과 $F(3, 126) = 20.96, p < .001$ 가 있었다.

실험 결과는 학령초기에 있는 초등학교 2학년 아동도 영어 단어 읽기에서 유추사용을 할 수 있다는 가설을 지지한다. 음운인식 수준이 높거나 낮은 것에 상관없이 아동들은 음절체와 각운을 공유한 단어에서의 읽기 향상이 유의미하게 캄다. 또한 모음을 공유한 단어에서도 두 집단 간에 약간의 차이가 있지만 읽기 향상은 모두 유의미했다. 이러한 결과는 우리나라 학령초기 아동들이 단음절 영어 단어 읽기를 할 때, 음절체 뿐만 아니라 각운 단위로도 분절해서 읽을 수 있다는 것을 말해준다.

결과적으로 연구 1은 우리나라 아동들이 3개의 음소로 이루어진 단음절 영어 단어 읽기에서 초두자음과 각운, 음절체와 말미자음 수준에서 음운론적 기반이 되는 철자재인 단위를 확립하고 있다는 사실을 말해준다.

또한 이 결과는 우리나라 학령초기 아동의 음운인식, 즉, 음소수준에서의 한글 자소-음소 대응 능력이 영어 단어 읽기에 전이된 한편, 음운인식 발달에서 음소 기반이 확립되었다는 것을 간접적으로 시사한다.

표 3. 정확하게 읽은 단어의 평균과 표준편차

검사/단어형태	음운인식 수준							
	상위 집단				하위 집단			
	음절체	각운	모음공유	통제	음절체	각운	모음공유	통제
사전	1.95(2.15)	2.09(2.36)	2.18(2.24)	2.00(1.80)	0.91(1.48)	0.73(1.45)	0.91(1.34)	0.91(1.54)
유추	4.45(1.44)	4.81(1.74)	3.90(1.95)	2.55(2.04)	2.64(2.01)	2.23(2.02)	2.18(2.22)	0.91(1.51)

주: 괄호 안은 표준편차, 각 단어형태는 6점 만점.

분석에서, 집단과 단어형태, 검사간의 유의미한 삼원 상호작용이 발견되지 않았지만, 음운인식 상위 집단과 달리 음운인식 하위 집단 아동들은 단서단어와 음절체를 공유한 단어를 가장 잘 읽을 수 있었고, 그 다음으로 각운과 모음을 공유한 단어순으로 유추 향상의 경향성이 있었다. 이는 다음 연구에서 통계적 검증을 통해 밝혀져야 하겠지만, 음운인식이 낮은 학령 초기 아동의 경우 음소에 대한 음운론적 지식이 철자 유추에서 제대로 그 역할을 하지 못했기 때문으로 추론된다. 이러한 결과와 대조적으로, Goswami(1993)의 실험 2에서 6세 5개월 아동들은 각운 단어와 음절체 단어, 모음 공유 단어순으로 읽기 향상이 발견되었고, 그녀는 이러한 결과를 음소기반이 불안정하기 때문이라고 해석했다.

실험 1은 아동들이 정식으로 영어 단어 읽기를 배우지 않고 문자지식 교육만을 받고 나서 실시되었다. 그리고 사용된 영어 단어 중에서 통제단어를 제외한 나머지 단어들은 3-4철자 3개의 음소로 이루어진 단음절 단어였다.

따라서 이러한 단음절 영어 단어 읽기에서 나타난 음운론적으로 기반이 되는 철자재인 단위들이 15회기 동안 실제 영어 단어 읽기를 학습하고 난 후에도 그대로 나타날 것인지 알아볼 필요가 있다. 또한 실험 2에 참가하는 아동은 실험 1에서보다 더 나은 읽기자라고 판단되므로 실험 1에서 사용된 자극세트보다 난이도가 더 높은 자극이 사용되었다.

실험 2

실험 2에서는 난이도가 높은 단어세트를

사용했을 경우, 단음절 영어 단어 읽기 과정에서 밝혀진 음운론적 철자단위가 아동의 한글 음운인식 수준에 따라서 어떻게 나타날 것인지 알아보고자 했다.

실험 2에 사용된 자극은 여러 종류의 이중 모음(ea, ee, oa, ai)이 들어간 단어들로 구성되었고, 실험 1에서 사용된 자극보다 난이도가 높았다. 또 이 자극세트는 한찬숙과 이춘재(2003)의 연구에서 4학년 아동을 대상으로 사용했던 자극과 동일한 단어 세트로 연구 2의 결과는 이 선행연구와 비교되었다.

연구 2의 가설은 다음과 같다.

첫째, 연구 1에서 음운인식 상위집단의 아동들이 유추읽기 과정에 자소-음소 대응 능력이 전이되었고, 이 대응능력이 음소수준에서 철자재인 단위가 확립된 결과에서 비롯되었다면 연구 1보다 난이도가 높은 자극세트를 사용한 연구 2에서도 단서단어와 음절체, 각운, 모음을 공유한 단어 읽기에 유의미한 향상이 발견될 것이다.

둘째, 음운인식 하위 집단 아동의 경우, 음소수준에서의 철자재인 단위가 불안정하다고 볼 수 있기 때문에 실험 2에 사용된 난이도가 높은 자극세트에서, 단서단어와 음절체를 공유한 단어는 유의미한 읽기 향상이 기대되지만 각운이나 모음만을 공유한 단어 읽기에서는 그렇지 않을 것이다.

참여자

실험 1과 동일한 아동들이 참여하였다.

실험 절차

실험은 영어 단어 읽기 교육을 15회기 동안 실시한 후 같은 해 12월에 시행되었다. 사전검사와 유추검사로 실시된 영어 단어 읽기 검사는 실험 1과 동일한 절차로 실시되었다.

검사 절차 및 자극

본 검사는 실험 1과 동일한 절차로 실시되었고, 사전과 유추검사에는 4개의 단어세트 목록이 사용되었다. 아동들은 2개의 집단으로 나뉘어서 개별적으로 검사를 받았다. 음운인식 상위 집단(22명)과 하위 집단(22명)의 아동들은 각각 11명씩 무선적으로 나뉘어져 사전검사를 받고 나서 자리를 옮겨 유추검사를 받았다. 음운인식 상위집단 아동 11명과 하위집단 아동 11명은 사전검사로 seen, coat 단어 세트가 사용되었고, 유추검사로 beak, rail 단어세트가 사용되었다. 나머지 음운인식 상위집단 아동 11명과 하위집단 11명은 사전검사로 beak, rail 단어세트가 사용되었고, 유추검사로 seen, coat 단어세트가 사용되었다. 검사의 자극은 실험 1과 같이 음절체, 각운, 모음, 통제 단어로 이루어졌다. (표 4를 참조)

아동들은 한 명씩 검사자에게 가서 먼저 사전 검사를 받았다. 사전검사에서 검사자는 아동에게 영어 단어를 하나씩 무선적으로 제시하고 아동에게 읽도록 했다. 사전검사를 받은 후, 아동은 자리를 옮겨 유추 검사를 받았다. 유추검사에서 검사자는 검사 시작에 앞서서 단서 단어를 어떻게 읽는지 알려주었다.

실험 2에 참여한 아동들은 15회기에 걸쳐

표 4. 실험 2에 사용된 단어세트

단서단어	음절체	각운	모음	통제
Beak	beam	peak	heap	bask
	bead	weak	seat	lake
	beat	leak	mean	bank
Rail	rain	trail	bait	real
	raid	sail	waist	lark
	raise	hail	paint	girl
Seen	seed	green	beef	nest
	seek	queen	jeep	nose
	seem	keen	feet	send
Coat	coal	goat	foam	cast
	coast	boat	load	cost
	coach	float	moan	cart

서 영어 단어 읽기를 배웠기 때문에, 실험 1과 다르게 단서단어는 분절해서 읽어주지 않고 Goswami (1993)의 실험에서 사용했던 검사절차를 그대로 모사하였다. 예를 들어 검사자는 아동에게 'beak'이라는 단서단어를 앞에 놓고 다음과 같이 말하였다. "자, 이 단어를 한번 읽어보자, 이 단어는/bi:k/ 이라고 읽는다. 이제 네가 한번 읽어 볼래"라고 말하고 검사자는 아동이 정확하게 읽을 수 있을 때까지 반복해서 단서단어를 읽게 하였다. 그리고 검사를 진행하기에 앞서서 아동에게 이 단어는 다음 단어를 읽는데 도움이 될 것이라 말을 해주었다. 아동이 완전히 단서단어를 읽게 되면 검사를 진행했다. 그리고 단서단어는 아동이 검사 내내 볼 수 있도록 아동의 앞에 놓아두었다.

결과 및 논의

두 집단에서 아동이 정확하게 읽은 단어 수가 표 5에 제시되었다.

삼원 혼합변량 분석에서 집단 $F(1, 42)=22.01, p< .001$ 과 단어형태에서 유의미한 주효과 $F(1, 126)= 6.04, p= .001$, 그리고 검사에서 유의미한 주효과가 $F(1, 42)= 26.18, p< .001$, 있었다. 또한 단어형태와 검사 간의 이원 상호작용 효과 $F(3, 126)= 16.66, p< .001$ 가 있었고, 단어형태와 집단, 검사 간의 삼원 상호작용 효과 $F(3, 126)= 5.18, p= .002$ 가 있었다.

음운인식 상위 집단의 경우, 사전과 유추간의 대응표본 t 검정(양방)결과 음절체($t=4.26, df=21 p<.001$), 각운($t=4.00, df=21 p= .001$), 모음($t=4.40, df=21 p< .001$) 순으로 읽기에서 향상이 있었다. 반면에 음운인식 하위 집단의 경우, 음절체($t=4.03, df=21 p= .001$) 읽기에서만 유의미한 읽기 향상이 발견되었고, 각운과 모음단어 읽기에서는 유의미한 읽기 향상은 발견되지 않았다.

실험 2에서, 음운인식 상위집단 아동들은

이중모음 단어 읽기에서도 유의미한 유추 향상을 보여 주었고, 음절체를 공유한 단어에서 뿐만 아니라 각운과 모음을 공유한 단어에서의 유의미한 읽기 향상을 보여주었다. 이러한 결과는 초등학교 2학년 과정에 있는 아동들의 한글 음운인식이 영어 단어 읽기과정에 영향을 미쳤기 때문으로 보인다. 또한 학령 초기 모국어의 음운인식 능력이 외국어 읽기에 전이 된다는 선행연구(Cisero & Royer, 1995; Lindsey, Manis, & Bailey, 2003)들을 지지하는 결과로 받아들여진다.

이와는 달리 음운인식 하위 집단 아동들의 경우, 이중모음을 사용한 난이도가 높은 단어 세트 가운데 음절체를 공유한 단어 읽기에서만 유의미한 향상을 보여주었다. 이러한 결과는 한글 음운인식이 낮은 아동의 경우, 음소 보다는 음절체에 대한 음운론적 지식이 철자 유추과정에 반영되었다고 볼 수 있고, 또한 이 아동들은 음절체 수준에서의 영어단어 철자재인 단위는 확립되었지만, 음소수준에서의 철자재인 단위는 아직 불안정하다고 볼 수 있다.

또한 실험 2의 결과를 한찬숙과 이춘재

표 5. 정확하게 읽은 단어의 평균과 표준편차

검사/단어형태	음운인식 수준							
	상위 집단				하위 집단			
	음절체	각운	모음공유	통체	음절체	각운	모음공유	통체
사전	1.73(1.64)	1.50(1.65)	1.73(1.86)	2.18(1.05)	0.50(0.86)	0.50(0.91)	0.73(1.03)	0.64(0.90)
유추	3.50(1.65)	3.32(1.94)	3.23(1.51)	1.59(1.37)	1.59(1.71)	1.00(1.54)	1.14(1.52)	0.64(0.85)

주: 팔호 안은 표준편차, 각 단어형태는 6점 만점

(2003)의 선행 연구결과와 비교해 보면, 음운인식이 높은 아동 집단의 경우, 사전 단어 읽기에서도 4학년 아동보다 더 많은 단어를 읽을 수 있었고, 유추 향상 또한 더 커졌다. 그러나 음운인식 하위 집단의 경우 4학년 아동과 비교했을 때, 사전검사에서 읽기점수는 비슷하였지만, 더 작은 유추 향상이 있었다.

종합 논의

본 연구는 학령 초기 아동의 한글 음운인식이 영어 단어 유추 읽기에 어떤 방식으로 영향을 미치는지 살펴보고자 하였다. 연구에 참여한 아동들은 방과 후 특별활동으로 영어 단어 읽기 반에 등록되어 있는 아동들로 2학기 동안 일주일에 2회씩 교육을 받았다. 2학기가 시작되기 전인 8월에 실시된 선별검사에서 아동들은 대부분 영어단어를 읽을 수 없었다(단음절 단어 20문항 가운데 6개-2명, 5개-3명 2개-1명, 1개 1명, 나머지 37명은 전혀 못 읽음).

10회기 동안 문자지식 교육을 받은 후 실시된 실험 1에서 음운인식 상위 집단과 하위집단 아동들의 유추 읽기 향상은 유의미하게 커졌다. 여기에는 단음절 3철자 단어와 철자가 같은 이중모음(ee, oo)이 포함된 4철자 영어 단어 세트가 사용되었다. 두 집단 아동들의 유추 향상의 크기는 달랐지만, 단서단어와 음절체, 각운, 모음을 공유한 단어 읽기에서 유의미한 읽기 향상이 있었다. 이러한 결과는 읽기 발달에서 영어 음절체와 각운단위 뿐만 아니라 음소 수준에서의 철자 재인도 가능하고, 한글 음운인식 상. 하 집단에서, 공히 발견된 단서단어와 모음 문자소를 공유한 단어

읽기의 유의미한 향상은 영어 단음절 단어 읽기에서 음소기반도 확립되었다는 것을 간접적으로 시사한다.

또한 음운인식 하위 집단에서 나타난 실험 1과 2의 결과는 각운단어에서 유추 향상이 가장 커고, 그 다음으로 음절체와 모음을 공유한 단어에서의 읽기 향상이 관찰되었던 Goswami(1993)의 실험 2의 결과와 그 양상이 아주 대조적이다. 이러한 결과는 두 언어 간의 언어특이적인 면이 읽기 초기단계에 있는 아동에게 영향을 미쳤다고 볼 수 있다.

영어권 아동의 읽기 발달 초기 단계의 철자재인 단위는 초두자음과 각운(C+VC)이고, 이 각운은 단어 읽기 과정에서 기능적 단위로 제공될 수 있다고 했다(Goswami & Bryant, 1990). 반면에, 한국어의 음절구조는 영어와 달리 음절체와 말미자음(C₁V+C₂)이라는 연구들이 있다(이광오, 1991, 1993; 이차숙, 1999; 윤혜경, 1997). 따라서 실험 2의 결과는 이 선행 연구를 지지하는 결과로 볼 수 있다.

그리고 실험 1과 달리 실험 2에서 음운인식 상위 집단과 음운인식 하위 집단 간에 유추 양상에서 유의미한 차이가 발견되었다. 이러한 결과는 검사에 사용된 단어세트 간의 난이도의 차이에서 비롯되었을 수 있다. 비록 실험 2에 참여할 당시 아동들은 이미 영어 단어 읽기를 배웠지만, 실험 2에 사용된 자극 세트는 실험에 참여한 아동들에게 어려움을 주었을 수 있다. 또한 이러한 실험결과는 모국어의 음운인식 기반이 안정되지 않았을 경우, 영어 단어의 난이도 수준에 따라서 아동의 읽기 능력이 영향을 받을 수 있다는 사실을 간접적으로 시사한다.

실험 1에서 사용된 모양이 동일한 이중모

음(ee, oo)과 달리 실험 2에 사용된 단어들 중에는 철자가 다른 이중모음들이 포함되어 있었고(ee, ea, oa, ai), 우리 한글에서 사용되는 이중모음과도 차이가 있었다. 예를 들어 ‘ee’ 또는 ‘ea’는 한글 음절단위에 비추어 볼 때, 음소 /i/ 만을 갖고 있지만 ‘oa’와 ‘ai’는 모두 두 개의 분절음으로 된 음소 /ou/, /ei/를 포함하고 있다.

따라서 음운인식 하위 집단의 아동들은 음소수준에서의 영어 철자재인 단위가 완전히 확립되지 않았고 음소수준 이전에 존재하는 음절체 수준에서의 영어 철자재인 단위만을 확립한 단계에 있다고 볼 수 있기 때문에, 4개로 분절된 음소가 포함되고 4철자로 된 단어 읽기는 한글 음운인식이 높은 집단의 아동보다 인지적으로 더 큰 부담이 되었을 수 있다. 반면에 음운인식 상위 집단의 아동들은 단서단어와 음절체뿐만 아니라, 각운과 모음을 공유한 단어 읽기에서 유의미한 향상이 발견되었기 때문에 음절체 수준에서의 영어 철자재인 단위를 확립하고 있을 뿐만 아니라 음소수준에서의 자소-음소 대응 능력도 확립되었다고 볼 수 있다.

결과를 요약해 보면, 단음절 규칙단어 만을 사용한 실험 1에서 모든 아동들은 단서단어와 음절체와 각운, 모음을 공유한 유추 읽기에서 유의미한 읽기 향상을 보여주었고, 실험 1보다는 나이도가 높은 단어를 사용한 실험 2에서, 음운인식 상위 집단아동은 단서단어와 음절체, 모음을 공유한 유추읽기에서 유의미한 읽기 향상을 보여준 반면, 음운인식 하위 집단 아동들은 단서단어와 음절체를 공유한 유추 읽기에서만 유의미한 향상을 보여주었다. 이러한 실험 1과 2의 결과는 학령 초기 아

동들의 음운인식이 영어 단어 읽기에서, 한글 음운인식 수준에 따라 어떻게 전이되는지를 보여주고 있다. 또한 이러한 결과는 외국어를 학습하기 전에 모국어를 통해 충분한 음운인식 능력을 습득할 필요가 있다는 사실을 간접적으로 시사한다.

그리고 실험 2의 결과를 한찬숙과 이춘재 (2003)의 연구결과와 비교해 볼 때, 비록 2학년 아동들이지만 음운인식 상위 집단의 피험자들은 4학년 아동보다 더 나은 읽기자로 밝혀졌다. 이러한 결과는 아동들의 음운인식 수준에서 비롯되었는지 또는 체계적인 영어 단어 읽기 교육의 효과 때문인지 밝혀질 필요가 있다.

본 연구는 그동안 기존의 연구에서 할 수 없었던 학령초기 아동들을 대상으로 외국어 읽기과정에서 나타난 한글 음운인식의 영향을 검토해 보고, 아동들의 음운인식 수준에 따라 영어 단어 읽기에 나타난 유추 양상이 다르다는 것을 밝혀냈다는데 그 의의가 있다. 앞으로의 연구는 아동들의 음운인식 수준이 실제 영어 단어 읽기과정에 어떻게 전이되는지 밝힐 필요가 있고, 음운인식 수준뿐만 아니라, 알파벳 문자지식이나 음운처리 능력이 영어 읽기과정에 미치는 영향도 함께 연구해 볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 이광오 (1991). 한글 필기행동의 연구. *인간과 기계와 언어*, 3, 139-149.
- 이광오 (1993). 한글 글자의 내부구조와 글자인지과정. *실험 및 인지심리학회 여름연구회*, 15-20

- 이차숙 (1999). 유아의 음운인식과 읽기 능력과의 관계에 관한 연구. *교육학 연구*, 37(1) pp. 389-406.
- 윤혜경 (1997). 아동의 한글 읽기 발달에 관한 연구: 자소-음소 대응규칙의 터득을 중심으로. *부산대학교 박사학위 청구논문*.
- 윤혜경, 권오식 (1998). 영어가 모국어인 성인의 인공철자로써 한글학습 초기에서 자소-음소 대응과정. *한국심리학회지*, 11(2), 74-87.
- 한찬숙, 이춘재 (2003). 한국아동의 음운인식 패턴과 영어 단어 해독과의 관계. *한국심리학회지: 발달*, 16, 259-272.
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read*: Cambridge, MA: Bradford.
- Bowey, J. A., Vaughan, L., & Hansen, J. (1998). Beginning readers' use of orthographic analogies in word reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 68, 108-133.
- Bradley, L. & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read-a causal connection. *Nature*, 301, 419-421.
- Bruce, D. J. (1964). The analysis of word sound by young children. *British Journal of Educational Psychology*, 34, 158-170.
- Burgess, S. R., & Lonigan, C. J. (1998). Bidirectional relations of phonological sensitivity and prereading abilities: Evidence from a preschool sample. *Journal of Experimental Child Psychology*, 70, 117-141.
- Byrne, B., & Fielding-Barnsley, R. (1990). Acquiring the alphabetic principle: A case for teaching recognition of phoneme identity. *Journal of Educational Psychology*, 82, 805-812.
- Caravolas, M., & Bruck, M. (1993). The effect of oral and written language input on children's phonological awareness: A cross-linguistic study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 55, 1-30.
- Cisero, C. A., & Royer, J. M. (1995). The development and cross-language transfer of phonological awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 275-303.
- Coltheart, M. (1978). Lexical access in simple reading tasks. In G. Underwood (Ed), *strategies of information processing* (pp. 151-216). London: Academic Press.
- Comeau, L., Cormier, P., Grandmaison, E., & Lacroix, D. (1999). A longitudinal study of phonological processing skills in children learning to read in a second language. *Journal of Educational Psychology*, 91, 29-43.
- Durgunoğlu, A. Y., Nagy, W. E., & Hancin-Bhatt, B. J. (1993). Cross-language transfer of phonological awareness. *Journal of Educational Psychology*, 85, 43-465.
- Ehri, L. C. (1983). A critique of five studies

- on letter-name knowledge and learning to read. In L. M. Gentile, M. L. Kamil, & J. S. Blanchard(Eds.), *Reading research revisited* (pp. 131–153). Columbus, OH: Merrill.
- Ehri, L. C. (1998). Grapheme-phoneme knowledge is essential for learning to read words in English. In J. L. Metsala & L. C. Ehri (Eds.), *Word recognition in beginning literacy* (pp. 3–40). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fox, B., & Routh, D. K. (1980). Phonemic analysis and severe reading disability in children. *Journal of Psycholinguistic Research*, 9, 115–120.
- Gayane, M., Arturo, H. (2002). Is native-language decoding skill related to secondlanguage learning: *Journal of Educational Psychology*, 94, 14–22.
- Glushko, R. J. (1979). The organization and activation of orthographic Knowledge in reading aloud. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 5, 674–691.
- Goswami, U. (1986). Children's use of analogy in learning to read: A developmental study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 42, 73–83.
- Goswami, U. (1990). A special link between rhyming skill and the use of orthographic analogies by beginning readers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 301–311.
- Goswami, U. (1991). Learning about spelling sequences: The role of onsets and rimes in analogies in reading. *Child Development*, 62, 1110–1123.
- Goswami, U. (1993). Toward an interactive analogy model of reading development: Decoding vowel graphemes in beginning reading. *Journal of Experimental child psychology*, 56, 443–475.
- Goswami, U., & Bryant, P. E. (1990). Phonological skills and learning to read. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gottardo, A., Yan, B., Siegel, L. S., & Wade-Woolley, L. (2001). Factors related to English reading performance in children with Chinese as a first language: More evidence of cross-language transfer of phonological processing. *Journal of Educational Psychology*, 93, 530–542.
- Gough, P., & Tunmer, W. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6–10.
- Hoover, W., & Gough, P. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 127–160.
- Liberman, I. Y., Shankweiler, D., Fischer, F. W., & Carter, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201–212.
- Lindsey, K. A., Manis, F. R. & Bailey, C.

- E.(2003). Prediction of first-grade reading in Spanish-speaking English-language learners. *Journal of Educational Psychology*, 95, 482-494.
- Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, O. (1988). Effects of an extensive programme for stimulating phonological awareness in pre-school children. *Reading Research Quarterly*, 23, 163-284.
- Lundberg, I., Olofsson, A., & Wall, S. (1980). Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. *Scandinavian Journal of Psychology*, 21, 159-173.
- Mann, V. A. (1984). Longitudinal prediction and prevention of early reading difficulty. *Annals of Dyslexia*, 34, 117-136.
- Marsh, G., Desberg, P., & Cooper, J. (1977). Developmental strategies in reading. *Journal of Reading Behaviour*, 9, 391-394.
- Nation, K., Allen, R. & Hulme, C. (2001). The limitations of orthographic analogy in early reading development: Performance on the clue-word task depends on phonological priming and elementary decoding skill, not the use of orthographic analogy. *Journal of Experimental Child Psychology*, 80, 75-94.
- Penny, C., Siegel, L. S. (1999). Phonological awareness and reading acquisition in English-and Punjabi-speaking Canadian children. *Journal of Educational Psychology*, 91, 20-28.
- Peterson, M. E., & Haines, L. P. (1992). Orthographic analogy training with kindergarten children: Effects on analogy use, phonemic segmentation, and letter sound knowledge. *Journal of Reading Behavior*, 24, 109-127.
- Savage, R. S. (1997). Do children need concurrent prompts in order to use lexical analogies in reading? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 235-246.
- Treiman, R., & Baron, J. (1981). Segmental analysis ability: Development and relation to reading ability. In G. E. Mackinnon & T. G. Waller(Eds.), *Reading research: Advances in theory and practice* Vol. 3, 159-198. New York: Academic Press.
- Treiman, R. (1983). The structure of spoken syllables: Evidence from novel word games, *Cognition*, 15, 49-74.
- Treiman, R. (1985). Phonemic awareness and spelling : Children's judgements do not always agree with adults'. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 182-201.
- Treiman, R., & Baron, J. (1983). Phonemic -analysis training helps children benefit from spelling-sound rules. *Memory &*

- Cognition*, 11, 382-389.
- Treiman, R., Tincoff, R., Rodriguez, K., Mouzaki, A., & Frances, D. J. (1998). The foundation of literacy : Learning the sounds of letter. *Child Development*, 69, 1524-1540.
- Vellutino, F. R., & Scanlon, D. M. (1987). Phonological coding, Phonological awareness and reading ability: Evidence from a longitudinal and experimental study. *Merrill Palmer Quarterly*, 33, 321-363.
- Wagner, R. K., & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101, 192-212.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bi-directional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30, 73-87.

1차 원고 접수: 2007. 1. 15
수정 원고 접수: 2007. 2. 16
최종제재결정: 2007. 2. 17

The effect of Hangul Phonological Awareness skill on English Orthographic Analogy

Chan-Sook Han

Yoon-Kyung Jung

Dept. of Psychology, Catholic University of Korea

The present study examined effects of phonological awareness of second graders in the English orthographic analogy paradigm. Experiment 1 studied children who only learned alphabet letter knowledge, and experiment 2 studied the same children who learned English word reading for fifteen sessions. 44 second graders were divided into two classes(High and Low of phonological awareness level) after they were tested on Hangul phonological awareness and participated in English word reading class after school. In experiment 1, studying children after completion of alphabet letter knowledge lessons found that although high and low PA groups showed a slight difference in increase in number of words read correctly among the groups, for body-coda unit and rimes, as well as vowel including texts the increase was significant. In experiment 2 investigated after completion of English word reading lessons found that the high PA group showed a significant increase in number of words read correctly for body-coda unit and rimes, as well as vowel, but the low PA group showed significant progress only for body-coda unit. The findings show that Hangul PA is transferred into English word reading, and orthographic recognition units are different in English word reading according to the level of Hangul PA.

Keywords : analogy, Hangul phonological awareness, body-coda unit, rime, orthographic recognition units