

가

본 연구는 한국 아동의 음운인식(phonological awareness)이 영어 단어 해독(decoding)과정에 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다. 아동의 연령에 따라 영어단어 읽기에 기여하는 음운인식 형태에 차이가 있는지 알아보기 위해 연구1과 2로 나누어서 연구를 실시하였다. 연구1은 영어단어 읽기에서 한국어 특유의 음절체 인식이 존재하는지 알아보기 위해 초등학교 4학년 아동을 대상으로 했다. 이 실험에서 아동들은 한글 철자재인 단위인 음절체를 공유한 단어 읽기에서 유추를 가장 많이 사용했고, 다음으로 각운과 모음만 공유한 단어순으로 유추를 사용했다. 이 과정에서 나타난 음절체 인식은 한글 특유의 음운인식 패턴이 전이(transfer)되었다는 것을 시사한다. 연구2는 영어단어 읽기에서 음운인식 가운데 음절체 인식뿐만 아니라 각운인식과 음소인식도 가능한지 알아보기 위해 초등학교 6학년 아동을 대상으로 하였다. 이 연구에서 아동들은 음절체와 각운을 공유한 단어 읽기에서 동등한 크기의 유추를 사용하였지만, 모음만 공유한 단어와 공통단위를 공유한 단어에서의 유추 사용은 크지 않았다. 연구 2의 결과는 아동의 영어 단어 읽기 능력에 비해 연구에 사용된 단어가 어려웠기 때문으로 추론되었다.

주요어: 음운 인식, 철자 재인 단위, 음절체, 각운, 유추

읽기 발달에서 볼 때 음운 인식은 음절인식이 먼저 발달하고 다음으로 음소인식이 발달한다고 본다. 음운 인식은 구두 언어에서 사용되는 단어 속에 들어 있는 소리의 여러 단위를 지각하고 말소리의 최소 단위인 음소

를 결합하고, 분절하고, 삽입하거나 삭제할 수 있는 능력을 말한다. 읽기 과정에서 중요한 역할을 하는 음운 인식은 먼저 모국어를 통해서 발달하고, 이렇게 발달한 음운인식은 외국어 읽기를 학습할 경우에 영향을 미칠

연구에 참여해준 주안초등학교 4학년, 6학년 어린이와 선생님들에게 감사를 드립니다.

교신저자: 한찬숙, E-mail: ch6421@hanmail.net

것으로 보인다.

모국어를 통해 발달한 음운인식이 외국어 읽기 과정에서 어떠한 형태로 영향을 미치는지를 다룬 연구들은 많다. 하지만 대부분 영어를 제2언어(ESL English as a Second Language)로 인정하고 공용어로 받아들여 공식적으로 실생활에서 사용하고 있는 나라에서 연구들이 이루어졌고, 피험자는 주로 이중언어를 사용하는 아동을 대상으로 했다(Cheung, 1996; Durguno, Nagy, Hancin-Bhatt & Barbara, 1993; Gottardo, Yan, Siegel, & Wade-Woolley, 2001; Penny & Siegel, 1999). 이에 비해 영어를 외국어(EFL English as a Foreign Language)로서 사용하는 나라에서 음운인식이 모국어에 미치는 영향을 다룬 연구는 거의 없는 실정이다. 영어를 실제적인 사용측면에서보다는 외국어로서 주로 교육장면에서 많이 다루는 우리 나라의 경우도, 한글을 토대로 발달된 음운인식이 외국어인 영어단어의 해독과정에 어떻게 영향을 미치는지 연구된 바가 없다.

따라서, 우리 나라와는 달리 제2언어로서 영어를 사용하는 나라에서 이루어지는 연구들은 주로 음운인식의 언어간 전이(cross-language transfer)와 음운인식과 제2언어 읽기 학습과의 상관을 다루고 있다. 언어간 음운인식 전이를 바탕으로, 모국어로 중국어를 사용하고 제2언어로 영어를 사용하는 6세 8개월-13세 8개월 사이의 아동을 대상으로 한 연구에서 영어단어 학습능력을 예언한 것은 모국어의 음운인식과 읽기 기술이었다(Gottardo et al., 2001). 또한 모국어로 스페인어를 사용하는 7세 아동을 대상으로 한 연구에서는 스페인어 음운인식 검사를 잘 수행했던 아동이 그렇지 못했던 아동보다 가짜영어 단어와 영어 단어

읽기를 더 잘 수행했다 (Durguno et al., 1993). 이 연구에서 모국어의 음운인식은 제2언어의 읽기 학습에 영향을 미치는 반면, 제1언어나 제2언어에서 말을 유창하게 구사하는 능력인 구두언어숙달(oral-language proficiency)은 읽기 학습과 아무런 상관이 없었다. 이러한 결과는 제2언어 읽기 학습에서 양쪽의 구두언어 숙달보다는 음운인식이 더 중요한 예언요인이라는 것을 시사한다.

언어간의 연구에서 볼 때, 모국어의 음운인식능력은 제2언어에 어떠한 형태로든 영향을 미치고, 이러한 음운인식 패턴을 살펴보면 언어에 따라 그 모양이 많이 다르다. 외국어로서 영어를 학습하는 우리 나라 아동과 달리, 모국어로서 영어를 사용하는 영어권 아동들은 단어 재인 학습에서 철자 재인 단위로 단어를 초두자음과 각운으로 분절해서 읽는다 (Goswami, Bryant, 1990). 반면에, 우리나라 아동은 철자 재인 단위로 단어를 초두자음과 모음(음절체), 말미자음으로 이루어진 글자단위로 읽는다(윤혜경 1997). 이러한 음운인식의 상이한 패턴은 언어특수성 때문으로 보인다.

각 언어간의 언어특수성에도 불구하고, 음운 인식 발달에 대한 최근의 연구는 음운 인식이 큰 하위어휘 단위의 인식에서부터 점차 작은 어휘단위로 발달한다고 보고 있다. 많은 영어권 연구들은 아동들이 음소를 인식하기에 앞서 음절을 인식한다는 것을 입증했고 (Fox & Routh, 1980; Liverman, Shankweiler, Fischer, & Carter, 1974; Treiman & Baron, 1981), 이 음절 인식과 음소 인식 중간에 초두자음과 각운으로 구성된 중간수준의 인식이 존재하고 마지막으로 음소 인식이 이루어

진다고 보았다. 또한, 각운 단위를 조작하는 것이 음절을 조작하는 것보다 어렵지만 음소를 다루는 것보다 더 쉽고(Bruck & Treiman, 1990; Bryant, Maclean, Bradley, & Crossland, 1990; Treiman, 1985a; Treiman & Zukowski, 1991), 학업을 시작하기 전에 뛰어난 초두자음과 각운 인식을 갖고 있는 아동은 단어 읽기를 더 잘한다고 했다(Bradley & Bryant, 1983, Bryant, Bradley, Maclean, & Crossland, 1989, Maclean, Bryant, & Bradley, 1987).

이러한 음운인식을 바탕으로 한 음운론적 능력 요인들은 또한 일반 인지능력과 상관되 는 비교적 안정된 특질이라고 보았고(Muter, Hulme, Snowling, Taylor, 1998), 좀 더 향상된 음운 인식(음소 분절과 조작)능력은 정규 읽고 쓰기 교육에 노출되기 전에는 획득할 수 없는 것으로 보았다. 아동들은 대부분 읽고 쓰는 능력을 습득하고 음소를 배우고 나서야 비로소 음소인식이 발달하고(Ehri, 1979), 대부분의 나라에서 아동들은 읽기 지도가 시작되는 6세와 7세 사이에 음소 인식을 습득한 다고 한다(Bruce 1964, Liberman, Shankweiler, Fischer, & Carter, 1974, Mann, 1984).

음운인식 능력은 언어 특수성에 따라 영향을 받고 읽기 과정에 영향을 미친다. 우리 말과는 달리 자소와 음소의 대응이 규칙적이지 않은 영어의 경우, 단어 읽기에서 중요한 기 초가 되는 것은 단어 속에 있는 문자 이름과 문자가 상징하는 소리에 대한 학습이다. 따라서 문자 이름(letter name)과 문자 소리 (letter sound)지식은 단어를 해독하는데 도움을 주고, 문자 소리를 학습할 때, 아동들은 문자이름에 대한 지식을 사용한다(Treiman, Tincoff, Rodriguez & Frances, 1998). 초등학교 1학년

아동을 대상으로 문자 - 소리대응(letter-sound correspondences) 교육을 충분히 실시하거나, 덜 실시한 집단을 비교한 실험에서 문자소리 대응교육을 많이 받은 집단은 읽기와 철자 쓰기 모두에서 문자소리 대응 교육을 덜 받은 집단보다 더 빠른 향상이 있었다(Foorman, Francis, Novy & Liberman, 1991).

이러한 문자소리 대응 교육 이외에 영어단어 읽기에서는 읽기 전략의 하나인 유추(analogy)가 널리 사용되고 있고, 이 철자유추는 낯선 단어를 읽을 때, 자신이 알고 있는 단어와의 철자패턴의 유사성에 따라 이루어진다. Goswami (1986)는 유치원 과정에 있는 5세정도의 아동도 유추를 사용할 수 있다는 사실을 발견했고, 유추는 단어 읽기 단계에서 유용한 전략이고 모든 읽기 수준에서 이용할 수 있다고 보았다. 그러나 유추를 사용하는 능력은 발달하지 않고, 대신에 발달할 수 있는 것은 유추가 만들어질 수 있는 토대가 되는 아동의 심성 어휘집(mental lexicon)에 있는 단어의 수라고 했다.

음운 인식 가운데 특히 각운 인식(rime awareness)을 영어 읽기 발달과정에서 중요한 요인으로 보고 있다. 영어권 아동은 읽기 발달 초기단계에서 구두언어를 분석할 때, 음소로 분절하는 것보다 초두자음과 각운으로 분절하는 것을 더 쉽게 학습한다(Treiman, 1983, 1985). Goswami(1986)는 단어학습 과정에서의 유추 사용을 연구한 실험에서 5세-7세 아동들이 단어의 시작에서보다는 단어의 끝에서 유추를 더 쉽게 한다는 사실을 발견했는데, 이는 단어에서 자연스런 분절이 초두자음과 각운으로 이루어진다는 것을 발견한 Treiman (1983, 1985)의 연구와 일치하는 결과이다.

Wise, Olson, 그리고 Treiman(1990)은 초등학교 1학년 아동(평균연령 6.78세)을 대상으로 컴퓨터 훈련 프로그램을 이용하여 아동들에게 말미자음 분절(예를 들면, CLA-P)과 각운 분절(CL-AP) 훈련을 시켰다. 3개의 실험에서, 각운 분절 훈련을 받은 아동들은 모음 뒤의 문자소를 분절하는 훈련을 받은 아동보다 새로운 단어를 더 많이 기억했다.

학령기를 시작하는 아동은 초두자음과 각운에 대한 음운 인식을 갖고 있고(Goswami, 1986, 1990, 1991, 1993), 이 음운 지식은 아동이 읽기 학습을 시작할 때 단어에 대한 철자 재인 단위를 만드는데 중요한 역할을 한다고 한다. Goswami(1991)의 실험에서 6세-7세 아동들은 초두자음과 각운이 일치하지 않는(예를 들면, desk-risk, beak-bean) 동등한 길이의 문자소 뮤음 사이보다 각운(beak-peak)이나 초두자음(trim-trot)을 공유한 단어의 철자단위를 좀더 유추했다.

읽고 쓰기 전 어린 아동의 초두자음-각운 단위에 대한 인식이 나중의 읽기 발달과 인과적으로 관련이 있다는 Goswami와 Bryant (1990)의 가설과는 달리 Muter 등(1998)은 자소-음소 대응과 문자소리, 문자이름을 종합하여 가르치는 것이 중요하고, 각운을 맞추는 기술보다는 분절 발달에 집중된 훈련이 효과적일 수 있다고 했다.

영어와 마찬가지로 한글에서의 음운인식을 다룬 연구에서도 한국아동들이 비교적 소리 단위가 큰 것을 먼저 인식하고 점차로 단위가 작은 것을 인식해 나가는 발달단계를 거친다는 결과를 얻었다(박향아, 2000). 3세-7세 아동을 표본으로 한 이 연구는 초성-중성(음절체)의 탐지가 중성+중성(각운)의 탐지보다

더 쉽고, 한글의 음절 하위구조가 음절체(C1V)와 말미자음(C2)이라는 결과를 얻기도 했다.

윤혜경(1996)의 연구에서는 한글 읽기가 단어와 그 소리를 대응시키는 단어 읽기로부터 시작하여 글자와 음절을 대응시키는 글자 읽기 단계를 거쳐 자소 읽기로 발달한다고 했고, 우리 나라 아동의 음소 인식과 자소와의 대응은 음절의 복잡성에 좌우되어서 C1V와 같은 개음절(받침이 없는 2성음절)의 경우는 4세 정도에 C1VC2와 같은 폐음절(받침이 있는 3성음절)에서의 발달은 이보다 1년 정도 늦게 자소-음소 대응이 시작된다고 한다. 또한 우리 나라 아동의 음소 인식 능력은 다른 나라 아동에 비해 2-3년 정도 빠르다고 했다.

기존의 연구들을 종합해 볼 때, 언어간 연구는 대부분 이중언어를 사용하는 5세-7세 정도의 아동을 대상으로 이루어졌고, 우리 나라처럼 외국어로서 영어를 학습하는 경우 독특한 모국어의 음운인식이 영어 단어 읽기에서는 어떻게 나타나는지 연구된 바가 없다.

모국어의 음운인식이 영어단어 읽기에 미치는 영향을 살펴보는 것은 구두언어가 아닌 문자언어로서 영어 읽기를 처음 시작하는 아동들에게는 대단히 중요한 일이다. 모국어인 한글 읽고 쓰기를 터득하는데도 많은 시간과 노력 교육방법의 다양성이 요구되는 현실에 비추어 볼 때, 외국어인 영어 읽기에 처음 접하는 아동에게 제시해야 할 정확한 읽기 교육 시기와 교육과정 중에 중재가 가능한 방법론적 탐색이 절실하게 필요하다.

현재 우리나라에서 영어교육은 3학년부터 실시되고 있고 문자를 인식하여 읽기를 시작하는 교육은 4학년부터 하고 있다. 본 연구는 각각 영어 문자 학습이 시작되는 초등학교 4

학년 아동과 6학년 아동을 대상으로 했고, 우리말의 음운인식능력을 완전히 갖춘 아동이 연령에 따라서 영어단어를 읽을 때 이 음운인식이 어떻게 영향을 미치는지 알아보기 위해 연구를 둘로 나누어서 실시하였다.

연구과제로 Goswami(1993)의 유추과제를 사용하였다. 이 유추과제는 아동이 학교에 들어갈 때쯤이면 철자가 어떻게 작용하는지 기대를 갖고 있고, 이 기대는 언어에 대한 음운론적 지식을 토대로 하며, 아동은 다른 지적 기술의 발달에서도 흔한 인지전략(유추)을 사용한다는 것을 전제로 만들어졌다. 유추는 읽기에서 유용하게 사용하는 전략으로 새로운 단어학습을 도울 수 있다. 한국아동의 유추능력과 음운인식이 이 유추과정에 어떻게 나타나는지 보고자 한다.

연구 1

한글 특유의 음절체 인식이 영어 단어 읽기에 존재하는 지와 읽기 전략의 하나인 유추사용이 가능한지를 알아보고자 했다.

우리 나라 아동은 한글 특유의 특성 때문에 같은 또래의 다른 나라 아동에 비해 음운인식이 빠르고, 초등학교 2학년 정도면 자소음소 대응규칙을 거의 터득한다고 한다(윤혜경, 2001). 우리 나라의 초등학교 영어교육은 1995년부터 실시되기 시작했고, 교육은 주로 듣기와 말하기 중심으로 이루어지고 있다. 결코 짧지 않은 기간 동안 외국어로서 영어교육이 지속적으로 실시되어 왔지만 어떠한 방법으로 읽기 교육이 이루어져야 할지 연구된 바가 없다. 연구 1은 아동에게 효과적인 읽기 교육을 실시하기 위한 접근 가능한 방법론을

탐색해보고자 했다.

연구 대상

인천시내에 위치한 공립초등학교 4학년 아동을 대상으로 연구가 실시되었다. 4학년 3개 반 129명 가운데 스크리닝 검사를 통해 30명(남아 18명, 여아 12명)의 아동이 선발되었다. 스크리닝 검사과제는 기본적인 영어단어 읽기 능력을 갖춘 피험자를 선발하기 위해 초등학교 과정에서 이수해야 할 기본 단어 가운데 아동들에게 비교적 익숙한 20개의 단음절 단어와 26개의 알파벳 철자이름을 읽기로 구성되었다. 천장효과와 바닥효과를 통제하기 위해 가장 낮은 점수와 높은 점수를 제외하고 평균점수에 가까운 2점~10점(20점 만점) 사이의 점수를 받고 알파벳 문자이름을 완전히 알고 있는 아동을 선발하였다. 이들의 평균연령은 10세 3개월이고, 스크리닝 평균점수는 5.1이었다.

절차

검사는 알파벳을 문자이름(A-에이)과 문자소리(B-ㅂ)로 쓰는 검사와 사전검사, 유추검사로 구성되었다. 사전과 유추 두 검사에는 4개의 단어세트가 사용되었고, 4개의 단어세트는 beak, rail세트와 seen, coat세트가 묶여서 사용되었다. 각 단어세트는 음절체를 공유한 단어 3개와 각운을 공유한 단어 3개, 모음만을 공유한 단어 3개, 단서단어와 철자 수는 공유했지만 순서가 다른 통제단어 3개를 합

해 모두 12개의 단어를 포함하고 있다.

각각의 검사 단어는 가로가 14cm 세로가 8cm 인 흰색 카드에 신명조체 (글자크기 96) 소문자로 인쇄되었다. 사용된 단어 카드는 사전검사에서 24개, 유추검사에서 24개 모두 48 개였다. 4학년 아동 30명은 15명씩 무선적으로 2개의 반으로 나뉘어졌다. 15명의 아동에게는 seen, coat 단어 세트가 사전검사에 주어지고, 유추검사에 beak, rail 세트가 주어졌다. 나머지 15명의 아동에게는 사전검사에서 beak, rail 세트가 주어지고, 유추검사에서 seen, coat 세트가 주어졌다.

연구 1에 사용된 단어 형태

음절체 단어: 이 단어들은 단서단어와 초두자음과 모음(CV)을 공유했다. 예를 들면, 단서단어 beak에 대한 음절체 단어는 bean, bead, beat 이었다.

각운단어: 이 단어들은 단서단어와 각운 (VC)을 공유했다. 예를 들면, 단서단어 beak에 대한 각운단어는 peak, weak, leak 이었다.

모음 단어: 이 단어는 단서단어와 단지 공통의 이중모음을 공유했다. 예를 들면, 단서단어 beak에 대해 단지 모음만 공유한 단어는 heap, seat, meat 이었다.

통제단어: 이 단어들은 단서단어와 3개의 공통철자를 공유했지만 공유된 문자순서는 같지 않았다. 예를 들면 beak에 대한 공통문자 통제단어는 bank, lake, bask 이었다.

아동은 한 명씩 알파벳 문자-소리 쓰기 검사를 실시하는 검사자에게 가서 필기검사를 받은 다음, 사전검사를 담당하는 검사자 앞에서 사전검사를 받고, 자리를 옮겨 유추검사를 받았다. 사전검사에서 검사 카드는 무선적으로 제

시되었고, 아동은 큰소리로 그 단어를 읽도록 했다.

유추검사에서 아동은 먼저 단서단어를 어떻게 읽는지 검사자로부터 배우고, “이 단서단어는 다음에 제시될 새로운 단어를 읽는데 도움이 될 것이다”라는 말을 들었다. 단서단어 읽기는 아동이 완전히 그 단어를 읽을 수 있을 때까지 두 세 번 반복해서 기회를 주었고, 아동이 단어를 읽을 수 있다는 것이 확인되면 유추검사를 진행했다. 단서카드는 아동이 검사시행 내내 볼 수 있도록 책상 앞에 놓아두었다.

아동들이 정확하게 읽은 단어 수의 증가는 음절체 단어에서 가장 커졌고, 그 다음은 각운 단어에서, 그리고 모음만 공유한 단어의 순서로 증가가 있었다(표 1).

표 1. 정확하게 읽은 단어의 평균과 표준편차

조건	단어 형태				
	음절체	각운	모음	공통문자	
사전	0.50 (0.78)	0.60 (0.81)	0.50 (0.78)	1.23 (1.48)	
유추	2.63 (1.92)	2.10 (1.77)	1.47 (1.74)	1.25 (1.34)	

주: 팔호안은 표준편차, 모두 6점 만점임.

분석은 피험자간 변인으로 단어 세트(seen, coat 대 beak, rail)와 검사 (사전 대 유추), 피험자내 변인으로 단어 형태(음절체, 각운, 모음, 공통문자)를 사용하여 3원 혼합 변량 분석을 실시하였다. 종속변인으로 6개의 단어 중에서 정확하게 읽은 단어의 수가 사용되었다.

분석에서 검사의 유의미한 주효과 $F_{1,56} = 14.942, p < .001$ 와 단어 형태의 유의미한 주효

과 $F_{3,168}=4.480, p=.005$ 가 있었고, 검사와 단어형태 사이의 유의미한 이원 상호작용 효과 $F_{3,168}=16.076, p<.001$ 가 있었다.

사전검사와 유추검사간의 대응표본 T검증 결과 음절체($t=6.339, df=29, p=.001$ 양방검증), 각운($t=4.785, df=29, p=.001$ 양방검증), 모음($t=3.841, df=29, p=.001$)을 공유한 단어에서의 읽기 향상은 통계적으로 유의미하였다.

이러한 결과는 우리 나라 초등학교 4학년 아동이 유추를 사용할 수 있고 영어단어를 음절체로 분절해서 읽을 수 있을 뿐만 아니라 각운으로도 분절해서 읽을 수 있다는 사실을 보여준다. 또한 이 연구 결과는 한글 특유의 읽기 발달 과정에서 형성된 음절체 수준의 음운인식 패턴이 영어단어 읽기과정에 전이되었다는 것을 암시하고, 음절체 수준에서의 단어 읽기 향상은 한국어의 특수성(음절체 인식)이 영어 단어를 읽을 때 말미자음을 분절하도록 도와주어서 나타난 현상이라고 볼 수 있다.

또한 이중모음을 사용한 단음절 영어 단어 읽기에서 단서단어와 음절체를 공유한 단어 뿐만 아니라, 각운과, 공통모음을 공유한 단어에서의 읽기 향상이 유의미하게 컸다는 것은 이 연령대의 아동이 한글뿐만 아니라 3음소 영어단어의 자소-음소 대응도 가능하다는 것을 암시하고, 이는 초기 영어 단어 읽기 교육과정에 음절체와 각운 형식의 단어 분절 읽기 지도가 유용할 수 있음을 시사한다.

이 연구 결과는 Goswami(1993)의 연구(연구 2)에서 발견된 결과와는 그 모양새가 다르다. 그의 연구에서 초등학교 1학년 아동들은 각운을 공유했던 단어에서 읽기 향상이 가장 두드러졌고, 그 다음은 음절체를 공유한 단어와 공통모음을 공유한 단어 순서로 읽기의

향상이 있었다. Goswami는 이 연구에서 발생한 유추를 초두자음-모음 단위를 대표하는 자소 묶음이 단서단어로 확립되었기 때문에 아동의 음운론적 철자 재인 단위의 토대가 구축되었다는 쪽으로 해석하는 한편, 또 다른 가능성으로 음소를 기본으로 한 유추가 단어들간의 자소 겹침의 수에 따라 변할 수도 있다는 사실을 암시했다. 따라서 본 연구의 결과도 영어권아동들처럼 단어간에 겹치는 자소의 양이 유추에 많은 영향을 미쳤을 것으로 추론된다. 예를 들어 단서단어 “beak”의 경우 음절체를 공유한 단어는 bean, bead, beat 이었다. 여기에서 단서단어와 동일한 순서로 공유한 자소의 수는 3개이고 공유되지 않은 자소는 1개에 불과하다. 각운을 공유한 단어는 peak, weak, leak 이었다. 이 단어들 역시 단서단어와 동일한 순서로 3개의 자소를 공유했고, 공유되지 않은 자소는 1개밖에 안되었다.

문자소의 겹침의 수에 의해 유추가 영향을 받았는지 확인하고, 연령에 따라 영어 단어 읽기 능력에 차이가 있는지 알아보기 위해, 연구 2는 4학년 아동보다는 더 나은 읽기 능력과 음운인식 능력을 갖고 있다고 생각되는 6학년 아동을 대상으로 실시되었다. 여기에서는 연구1에서 사용된 것들과 난이도에서 차이가 있는 단어들을 사용하였다. 연구 2에서 사용된 단어는 단모음을 포함하고 있는 단음절의 단어로 4개의 음소를 갖고 있다.

연 구 2

자소 겹침의 수가 다른 새로운 단어를 읽을 경우, 한글 특유의 음절체 인식뿐만 아니라 음운인식 가운데 가장 나중에 발달하는 음소

인식까지도 읽기 과정에 반영되는지 알아보고자 했다.

한글은 자소-음소 대응 공변율이 어느 언어보다 높아서, 우리나라 아동의 자소-음소 대응규칙 터득은 미국아동에 비해 월등히 빠르다(윤혜경, 2001). 알파벳 문자인 영어단어 읽기에서도 무엇보다 자소-음소 대응능력이 큰 비중을 차지하고 있다. 자소 겹침 수가 적은 단어를 사용한 연구2에서 음소분절 능력이 있어야만 가능한 아동의 자소-음소 대응능력이 어느 정도로 적용될 수 있는지 알아보고자 했다.

연구 대상

연구 1에서와 동일한 초등학교에서 6학년 아동 30명(남아 12명, 여아 18명)이 연구에 참가하였다. 이들은 6학년 2개 반 86명 가운데 스크리닝 검사를 통해 선발되었다. 스크리닝 검사 과제와 선발 절차는 4학년 아동들과 동일하였고, 단어 읽기 점수가 4점-13점 사이의 아동을 선발되었고 이들의 읽기 평균점수는 8.9이고, 평균 연령은 12세 2개월이었다.

절차

연구 1과 같은 절차가 사용되었고, 각 검사에는 Trim, Flan 세트와 Bump, Last 세트가 사용되었다. Trim, Flan 세트 각각은 하나의 단서단어와 단어시작부분이 같은 음절체를 공유한 단어 3개, 초두자음 묶음을 공유한 단어 3개, 단지 모음만 공유한 단어 3개, 공통단위

단어 3개 등 모두 12개의 단어로 이루어져 있다.

Bump, Last 세트 각각은 하나의 단서단어와 단어의 끝 부분이 같은 각운을 공유한 단어 3개, 말미자음 묶음을 공유한 단어 3개, 단지 모음만 공유한 단어 3개, 공통단위 단어 3개 등 모두 12개의 단어로 이루어져 있다.

연구 1에서 각각의 단어 세트에는 음절체와 각운을 공유한 단어가 모두 포함되었지만, 연구 2에서 사용한 trim, flan 세트에는 음절체와 초두자음묶음을 공유한 단어들이 포함되어 있고, bump, last 세트에는 각운과 말미자음 묶음을 공유한 단어들이 포함되었다는 차이가 있다.

6학년 아동 30명은 15명씩 무선적으로 2개의 반으로 나뉘어졌다. 15명의 아동은 사전검사에서 trim, flan 단어세트가 주어졌고, 사후검사에 bump, last 세트가 주어졌다. 나머지 15명의 아동은 사전검사에 bump, last 세트가 주어지고, 사후검사에 trim, flan 세트가 주어졌다.

연구2에 사용된 단어 형태

자음묶음 단어(음절체): 이 단어들은 단서단어와 공통의 초두 혹은 말미 자음묶음을 공유했다. 예를 들면, 단서단어 trim에 대하여 초두 자음묶음 단어는 trot, trap, tred 이었고, 단서단어 bump에 대하여 말미 자음묶음 단어는 limp, camp, romp 이었다.

모음묶음 단어(각운): 이 단어들은 단서단어와 공통의 초두자음과 모음(4학년 아동에게 사용된 음절체 단어와 같다)을 공유했거나, 모음과 말미자음(4학년 아동에게 사용된 각운 단어와 같다)을 공유했다. 예를 들면, 단서단

어 trim에 대하여 초두자음과 모음을 공유한 단어는 trip, trick, trill 이었고, 단서단어 bump에 대하여 모음과 말미자음을 공유한 단어는 lump, dump, hump 이었다.

모음 단어: 이 단어들은 단서단어와 단지 공통의 모음을 공유했다. 예를 들면, 단서단어 trim에 대하여 모음만 공유한 단어는 skid, grit, slit 이었고, 단서단어 bump에 대하여 모음만 공유한 단어는 punt, suck, must 이었다.

공통단위 통제단어: 이 단어들은 단지 모음만 있는 단어처럼 동일한 자음묶음 단위를 공유했다. 예를 들면, 단서단어 trim에 대하여 공통단위 단어는 scan, grub, slop 이었고, 단서단어 bump에 대하여 공통단위 단어는 mint, back, lost 이었다. 모음이외에 아무 것도 공유하지 않은 이 단어들은 전이를 평가하기 위한 기준선을 알아보기 위해 사용되었다.

6학년 아동이 사전검사와 유추검사에서 정확하게 읽은 단어의 수가 표 2에 제시되어 있다. 연구1과는 달리 아동의 읽기 향상은 음

표 2. 정확하게 읽은 단어의 평균과 표준편차

조건	단 어 형 태			
	모음묶음	자음묶음	모음만	공통문자
(시작부분-음절체를 공유한 trim, flan 세트)				
사전	1.87 (1.60)	2.73 (1.83)	1.67 (1.59)	2.33 (1.63)
유추	3.73 (1.83)	3.20 (1.52)	1.93 (1.49)	2.33 (1.59)
(끝 부분-각운을 공유한 bump, last 세트)				
사전	3.60 (1.64)	3.73 (1.94)	2.53 (1.55)	3.53 (1.88)
유추	5.40 (1.60)	4.40 (1.84)	3.60 (1.35)	3.47 (1.55)

주: 괄호안은 표준편차, 모두 6점 만점임.

절체와 각운 단어에서만 유의미한 것으로 나타났다. 표 2는 대부분의 전이가 음절체를 공유하거나 각운을 공유한 단어사이에서 발생했다는 것을 보여주고 있다. 음절체와 각운을 공유한 단어 사이의 읽기 향상이 유의미하게 커졌고, 그 크기 또한 같았지만, 단지 모음만 공유한 단어나 공통문자를 공유한 단어에서의 전이는 유의미하지 않았다.

분석은 피험자간 요인으로 단어세트와 검사, 피험자내 요인으로 단어형태를 사용하여 3원 혼합 변량 분석을 실시하였다. $2 \times 2 \times 4$ - 검사(사전 대 유추)와 단어세트(trim, flan 대 bump, last)와 단어형태(음절체/각운 대 자음묶음 대 모음 대 공통단위)를 가지고 6개 단어 중에서 정확하게 읽은 단어의 수를 종속변인으로 하여 실시된 변량분석에서 피험자간 요인인 검사의 유의미한 주효과 $F_{1,56}=4.863$, $p<.03$ 와 단어세트의 유의미한 주효과 $F_{1,56}=14.475$, $p<.001$ 와 피험자 내 요인인 단어형태의 유의미한 주효과 $F_{3,56}=16.456$, $p<.001$ 가 있었다. 또한 검사와 단어형태간의 유의미한 상호작용 효과 $F_{3,56}=7.446$, $p<.001$ 가 발견되었다.

연구2의 결과는 연구1의 결과와는 달리, 단

서단어와 모음을 공유한 단어에서 유의미한 읽기 향상이 있었지만, 초두자음군이나, 말미 자음군, 모음만을 공유한 단어에서 읽기 향상은 발견되지 않았다. 그러나, 두 가지의 단어 세트 가운데 Bump, Last 세트의 모음만 공유한 단어 읽기에서는 거의 유의미한 수준에 이르는 향상($t=2.125$, $df=14$, $p=.052$ 양방검증)이 있었다. 이는 단어간의 난이도의 차이에서 비롯된 결과로 보인다.

아동들이 사전검사와 유추검사 양쪽에서 Trim, Flan 세트 보다 Bump Last 세트에서 정확하게 읽은 단어의 수가 더 많았는데, 이러한 결과는 각 단어세트에 포함된 단어형태의 난이도의 차이 때문으로 추론된다. Trim, Flan 세트 안에 있는 단어들은 우리말과는 달리 초두자음이 2개의 자음으로 되어 있는 반면, Bump, Last 세트 안에 있는 단어들은 초두자음이 1개의 자음으로 되어있다. Treiman(1985)은 연구에서 8세 아동의 경우 초두자음이 2개의 자음으로 되어 있을 때보다 1개의 자음으로 되어 있을 때 더 잘 수행한다는 사실을 발견했다. 이 연구와 마찬가지로, 우리나라 아동들도 연구에 사용된 단어형태에 의해 읽기 수행이 영향받았을 가능성이 있다. 또한 단서단어와 자소의 겹침 수에 의해 유추가 영향을 받았을 가능성도 있다. 이와 비슷한 결과는 Goswami(1993)의 연구결과에서도 관찰되었는데, 그녀 또한 이러한 결과를 문자소의 겹침 정도가 음소사이의 전이에 영향을 미쳤기 때문일 수도 있다고 해석했다. 연구2에 사용된 단어에서 모음만 공유한 단어는 4개의 자소 가운데 하나의 자소만을 공유했다 (예를 들면 trim/ skid, grit, slit).

이러한 단어세트간의 초두자음 형태의 차

이와 겹치는 문자소 수의 차이가 피험자 아동들이 Trim, Flan 세트 안에 있는 단어들을 유추하여 읽는데 영향을 미치기도 했지만, 연구에 참가한 아동들이 아직 완전한 문자지식 (문자이름, 문자소리)을 터득하지 못했기 때문에 단어들을 정확하게 읽을 수 없었던 것으로 추론된다. 이러한 사실은 본 연구에서 아동의 문자-소리 검사와 사전과 유추검사에서 정확하게 읽은 단어 수를 가지고 상관분석을 한 결과를 통해 어느 정도 살펴볼 수 있다. 이 분석에서 4학년 아동의 문자소리 지식과 정확하게 읽은 단어 수와는 유의미한 상관이 있었지만 ($r=.694$ $p=.001$), 6학년 아동에게서는 유의미한 상관이 발견되지 않았다.

Goswami(1993)의 연구에서 언급했던 것처럼, 단어 읽기에서 음소를 기본으로 한 유추가 단어들간의 자소의 겹침의 양에 따라 변할 수 있다는 사실에 비추어볼 때, 연구2에서의 결과는 추후의 연구에서 밝혀져야만 할 것이다.

종합 논의

본 연구는 외국어로서 영어 단어 해독을 학습하는 과정에서 드러나는 한국아동의 음운론적 특징이 외국어인 영어단어를 해독하는데 반영되는지 살펴보고자 하였다. 연구에 참가한 아동들은 영어 교과과정의 읽고 쓰기에 노출된 지 얼마 안 되는 아동들이었고, 모국어나 제2언어로서 영어를 사용하는 국가에서와 같이 체계적인 읽기 교육을 받지 못한 아동들이었다.

한글 읽기 발달단계에서 존재하는 음절체 인식이 영어 단어 읽기에 반영되는지 검토한

연구에서 아동들은 3개의 음소로 이루어진 단음절 영어단어를 우선적으로 음절체 형식으로 분절해서 읽을 수 있었고, 초두자음을 분절한 각운 형식으로, 또는 초두자음과 말미 자음을 동시에 분절해서 읽을 수도 있다는 것을 보여주었다. 이러한 결과는 한글 특유의 음절체 인식이 영어단어 읽기에 존재하는 한편, 또한 읽기 전략의 하나인 유추사용이 가능하다는 것을 반영하는 것으로 해석되었다.

연구2에서 아동들은 음절체와 각운단어를 공유한 단어에서의 유의미한 읽기 향상이 있었다. 이러한 결과는 자소 겹침의 수에 의해 유추가 영향을 받은 것으로 추론된다. 연구2에 사용된 단어들은 음절체와 각운을 공유한 단어를 제외하고, 자음묶음을 공유한 단어는 단서단어와 2개의 자소를 공유했고(예를 들어, trim/ trip), 모음만 공유한 단어(trim/ skid)는 단서단어와 1개의 자소만을 공유했다. 또한 연구1의 단어가 대부분 4개의 자소와 3개의 음소를 갖고 있는 반면, 연구2의 단어는 4개의 자소와 4개의 음소로 이루어져 있었다. 이러한 단어에서의 음소 수의 차이와 겹치는 자소의 차이 또한 단서단어를 통해 유추를 하는 과정에 영향을 미쳤을 것으로 추론되었다.

연구2의 결과는 음절체와 각운 단어에서 유의미한 읽기 향상을 보여주었던 연구1의 결과를 재확인시켜 준 한편, 4개의 음소로 된 단음절 단어에서 초두자음이나, 말미자음 묶음을 공유한 단어에서의 유의미한 읽기 향상은 발견되지 않았다. 이러한 결과는 영어 단어 읽기에서 연구에 참가한 아동들의 자소-음소 대응능력과 음소분절 능력이 불완전할 수도 있고, 문자지식을 확실하게 터득하지 못한

것이 원인 일 수 있다고 보았다.

본 연구결과들은 선행연구(윤혜경, 1997)에서 발견한 한국 아동의 음운론적 기반인 음절체 인식이 철자제인단위로서 존재한다는 사실을 지지한다. 또한 우리나라 아동도 영어단어 읽기에서 유추기제를 사용한다는 사실로 미루어볼 때, 이 또한 선행연구(Goswami 1986)를 지지하는 결과로 볼 수 있다. 이러한 결과는 아동의 영어 단어 읽기학습 과정에 유추기제를 사용할 필요성과, 음절체 인식을 비롯하여 각운인식을 이용한 단어 분절학습지도가 가능하다는 것을 시사한다.

대부분의 연구들이 이중언어로서 영어를 사용하는 아동을 대상으로 제1언어 음운인식의 언어간 전이를 연구한 반면, 본 연구에서는 외국어로서 영어를 학습할 경우 발생하는 모국어의 음운인식 패턴의 전이를 살펴보았다. 본 연구는 모국어의 음운인식 능력이 거의 다 발달한 연령대의 아동을 대상으로 했기 때문에, 모국어의 음운인식 능력과 영어단어 읽기 능력과의 직접적인 상관관계를 확연히 밝힐 수 없었다. 그러나 연구에 참가한 초등학교 4학년 아동의 경우 한글 특유의 음절체 인식을 영어단어 읽기 과정에 전이할 수 있었고, 3음소 단어에서 음소와 자소를 분절할 수 있었다. 이와 같은 결과는 초등학교 2학년이면 음소인식을 거의 터득하는 우리나라 아동의 경우, 현재 초등학교 3학년부터 이루어지는 듣기와 말하기 중심 교육과 더불어 문자를 사용한 읽기 교육도 가능하다는 사실을 암시한다.

이중언어를 사용하는 아동들을 대상으로 한 연구(Cheung, 1996; Durguno, Nagy, Hancin-Bhatt & Barbara, 1993; Gottardo, Yan, Siegel,

& Wade-Woolley, 2001; Penny & Siegel, 1999)에서 구두언어 숙달은 읽기 능력과 상관이 없었다. 이는 구두언어교육과 읽기 교육은 다른 차원에서 이루어져야하고 시간차를 두고 교육이 이루어지는 것보다는 동시적으로 이루어질 필요가 있다는 것을 시사한다. 교육환경상 아동이 구두언어를 통해 외국어와 접할 기회보다는 문자를 통해 접할 기회가 더 많은 우리 나라 아동의 경우 영어 읽기 교육은 무엇보다 중요하다. 본 연구는 영어권 아동에 비해 음운인식이 빠른 우리 나라 아동의 영어단어 읽기 교육은 많은 연구결과를 바탕으로 이루어질 필요가 있다는 것과 더불어 교육에 필요한 몇 가지 대안을 제안했다는데 그 의의가 있다.

- 권인한 (1987). 음운적 기제에 대한 심리학적 실체에 관한 연구. *한글연구*, 76.
- 박향아 (2000). 아동의 음운인식 발달. *아동학회지*, 제 21(1), 35-45.
- 이광오 (1991). 한글 필기행동의 연구. *인간과 기계와 언어*, 3, 139-146.
- 이광오 (1993). 한글 글자의 내부구조와 글자인자과정. 실험 및 인지심리학회 여름 연구회, 15-20.
- 윤혜경 (1997). 아동의 한글 읽기 발달에 관한 연구: 자소-음소 대응규칙의 터득을 중심으로. *부산대학교 박사학위 청구논문*.
- 윤혜경과 권오식 (1998). 영어가 모국어인 성인의 인공철자로써 한글학습 초기에서 자소-음소 대응과정. *한국심리학회지* 11(2), 74-87.
- 윤혜경 (2001). 한글 해호화 과정의 특성. *인간발달연구*, 8(1), 27-41.

- Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read- A causal of connection. *Nature*, 301, 419-421.
- Bryant, P. E., Bradley, L., Maclean, M., & Crossland, J. (1989) Nursery rhymes, phonological skills and reading. *Journal of Child Language*, 16, 407-428.
- Bruce, D. J. (1964). The analysis of word sound by young children. *British Journal of Educational Psychology*, 34, 158-170.
- Bruck, M., & Treiman, R. (1990). Phonological awareness and spelling in normal children and dyslexics: The case of initial consonant cluster. *Journal of Experimental Psychology*, 50, 158-178.
- Bryant, P. E., Maclean, M., Bradley, L., & Crossland, J. (1989). Nursery rhymes, phnological skills, and reading. *Journal of child Language*, 16, 407-428.
- Bryant, P. E., Maclean, M., Bradley, L., & Crossland, J. (1990). Rhyme and alliteration, phoneme detection, and learning to read. *Developmental Psychology*, 26, 429-438.
- Cheung, H. (1996) Nonword spanas a unique predictor of second-language vocabulary learning. *Developmental Psychology*, 32, 867-873.
- Ehri, L. (1979). Linguistic insight: Treshold of reading acquisition. In T. Walter & G, Mackinnon (Eds.), *Reading research: Advances in theory and practice* (vol. 1, pp, 63-114). New York: Academic press.
- Foorman, B. R., Francis, D. J., Novy, D. M., & Liberman, D. (1991). How letter-sound instruction mediates progress in first -grade reading and spelling. *Journal of Educational Psychology*, 83, 456-469.
- 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 second -language learning? *Journal of Educational Psychology*, 94(1), 14-22.
- Goswami, U. (1986). Children's use of analogy in learning to read: A development study. *Journal of Experimental Child Psychology* 42, 73-83.
- Goswami, U. (1990a). A special link between rhyming skills and the use of orthographic analogies by beginning readers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 301-311.
- Goswami, U. (1990b). Phonological priming and orthographic analogies in reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49, 323-340.
- 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. 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(3), 530-542.
- 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.
- Maclean, M., Bryant, P. E., & Bradley, L. (1987). Rhymes, nursery rhymes, and reading in early childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33, 255-282.
- Mann, V. A. (1984). Longitudinal prediction and prevention of early reading difficulty. *Annals of Dyslexia*, 34, 117-136.
- Muter, V., Hulme, C. & Snowling, M. & Taylor, S. (1998). Segmentation, not rhyming, predicts early progress in learning to read. *Journal of Experimental Child Psychology*, 71, 3-27.
- Penny, C., Siegel, L. S. (1999). Phonological awareness and reading acquisition in English- and Punjabi- speaking Canadian children. *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 20- 28.
- Treiman, R. (1983). The structure of spoken syllables: Evidence from novel word games. *cognition*, 15, 49-74.
- Treiman, R. (1985a). Onsets and rimes as units of spoken syllables: Evidence from children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 161-181.
- 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., Tincoff, R., Rodriguez, K., Mouzaki, A., & Frances, D. J.(1998). The Foundation of Literacy : Learning the sounds of letter. *Child Development*, 69, 1524-1540.
- Treiman, R., & Zukowski, A. (1991). Levels of phonological awareness. In S. Brady & D. Shankweiler(Eds.), Phonological processes in literacy. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wise, B. W., Olson, R. K., & Treiman, R. (1990). Bilingual units in computerized reading instruction: onset-rime vs. post vowel segmentation. *Journal of Experiment Child Psychology*, 49, 1-19.

The Relationship between Korean children's Phonological Awareness Pattern and English words decoding

Chan - Sook Han Choon - Jae Lee
Dept. of Psychology, Catholic University of Korea

This study investigated phonological awareness of native Korean speaking children indicating in English word decoding process. Interactive analogy model of reading(Goswami, 1993) based on orthographic recognition paradigm was used, and replicated partially in this study. Two experiments examined such contrasts with progressively more complex single-syllable words and progressively order readers. Sixty children from fourth-grade(30) and sixth-grade(30) of In chun local elementary school took part in the study. In experiment , Fourth-grade children showed that there is the degree of transfer pronunciations between shared grapheme clusters in words that corresponded to rimes and vowels as well as onset-vowel units. In experiment , Sixth-grade children showed that increases of size in number of words read correctly occurred for Onset-vowel (syllable body-coda level) unit and rimes, and the size was equivalent. The results indicated that Korean-speaking children can use analogies in novel English words, and also make use of analogy between vowel digraphs and rime units, confirms that phonemic underpinning is being established in alphabet orthographies. This study showed that specific phonological awareness pattern in the native language can be transferred to alphabet language reading.

Keywords: Phonological awareness, Syllabic body-coda, grapheme- phoneme correspondences, transfer, analogy