

한글 파닉스 교육을 위한 초등 1-2학년 교과서

어휘 자소분석

이다은(1), 김혜지(2), 신가영(1), 설아영(1), 배소영(3), 김미배(4)

1) 한림대학교 일반대학원 언어병리학과, 2) 한림대학교 보건과학대학원 언어병리학과,
3) 한림대학교 언어청각학부, 4) 부산가톨릭대학교 언어청각치료학과

mercieun@naver.com, jee1327@naver.com, sgy1330@naver.com, pooheyore@hanmail.net,
spae@hallym.ac.kr, mbkim@cup.ac.kr

Textbook vocabulary analysis for Korean phonics program of 1st and 2nd graders

Lee Daeun(1), Kim Hyeji(2), Shin Gayoung(1), Seol Ahyoung(1), Pae Soyeong(3), Kim Mibae(4)

- 1) Department of Speech-Language Pathology, Graduate school of Hallym
- 2) Department of Speech-Language Pathology, Graduate school of Health sciences of Hallym
- 3) Division of Speech Pathology & Audiology, Hallym University
- 4) Department of Speech and Hearing Therapy, Catholic University of Pusan

요 약

본 연구는 초등 저학년 읽기부진아동을 위한 한글 파닉스 교육의 기반을 확립하고자 1-2학년 교과서 고빈도 어절 531개를 기반으로 자소 및 음운규칙을 분석하였다. 연구결과, 자소-음소 일치 어절을 기반으로 하였을 때 초성에서 50번 이상 나타난 자소는 /ㄱ/, /ㄹ/, /ㄴ/, /ㅅ/, /ㅎ/, /ㅈ/이다. 중성에서 50번 이상 나타난 자소는 /ㅍ/, /ㅣ/, /ㅊ/, /ㅡ/, /ㅓ/이다. 종성에서 50번 이상 나타난 자소는 /ㄹ/, /ㄴ/, /ㅇ/이다. 자소와 음소가 불일치 된 어절을 기반으로 하였을 때 가장 많이 출현하는 음운규칙은 연음화 규칙이었다. 본 연구결과를 바탕으로 교과서를 기반으로 한 한글 파닉스 교육에 유용하게 사용될 수 있을 것이다.

주제어: 읽기 파닉스교육, 초등교과서, 자소분석, 초등저학년

1. 서론

학령기에 접어들면, 아동은 학습을 위한 읽기능력을 발달시킨다. 만약 아동이 학령기에 읽기의 어려움을 나타내면 언어문제를 동반할 뿐만 아니라 학습에도 영향을 줄 수 있다. 학령기 아동이 읽기에 어려움을 보일 경우 학습에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 초등 저학년 시기는 글자를 정확하게 읽을 수 있는 해독(decoding)능력이 급격히 발달하는 시기이다(김미배·배소영, 2011). 따라서 아동이 초등 저학년 시기에 읽기에 어려움을 보인다면 적절한 중재를 도입하여 아동의 학습 실패를 예방해야한다. 또한 초등 저학년 시기는 해독(decoding)능력이 많은 발달을 하는 시기이며 유창성의 단계로 나아가는 중요한 단계이다(Chall, 1983). 따라서 이 시기에 해독 어려움을 보인다면 적절

한 중재를 통해 아동의 학습 실패를 예방해야 한다. 가장 대표적인 읽기 중재 방법은 파닉스 교육이다. 파닉스 교육은 알파벳 원리(alphabet principle)를 바탕으로 글자를 해독하는 방법을 가르치는 것이다. 파닉스 교육은 아동이 글자를 구성하는 자소와 소리를 알고 자소와 소리의 대응관계를 사용하여 글자를 해독하는 것을 목표로 한다.

국내 학령기 아동을 대상으로 한글 파닉스 교육의 효과를 보고한 연구에서는 중재 시 사용하는 단어를 아동의 흥미를 고려하여 선정하였다(박순·최유리, 2015). 하지만 아동이 반드시 읽어야하는 교과서 고빈도 단어를 활용한 한글 파닉스 교육은 현재 실시되지 않고 있다. 그러므로 교과서 고빈도 단어를 기반으로 한 한글 파닉스 교육의 효과를 검증하기 위한 프로그램 확립의 첫 단계로 교과서 분석이 필요하다. 국내 여러 선행연

구는 교과서에서 가장 많이 출현한 음소만을 분석하였고 자소에 대한 충분한 자료를 제공하고 있지 않다. 따라서 본 연구에서는 1-2학년 교과서에 나오는 고빈도 어절을 활용하여 고빈도 자소를 분석하였다. 연구 결과를 통해, 학령기 읽기 부진아동들을 위한 한국어 판닉스 교육에 대한 기반을 마련할 수 있을 것이다.

2. 관련연구

교과서와 관련된 연구를 살펴보면, 자소와 관련된 연구보다는 음소에 관련된 연구가 이루어져왔다. 광재용(2010)에서는 초등학교 1,2학년 국어교과서에 나타난 고빈도 어휘를 선정하였고 음소 및 음절로 나누어 출현빈도를 분석하였다. 박미혜(2011) 또한 초등학교 1학년 국어 교과서를 바탕으로 음소 및 음절의 출현빈도를 분석하였다. 신혜정·박희정(2015)도 또한 초등학교 1학년 국어교과서를 바탕으로 음절, 음소 및 음운규칙의 출현빈도에 대해 분석하였다.

선행연구를 살펴보았을 때, 대부분의 연구는 한정된 과목 내에서 음절, 음소 및 음운규칙의 출현빈도를 분석하였다. 1-2학년의 전 과목을 토대로 음운분석을 하거나 자소분석을 한 연구는 부족한 실정이다. 또한, 교과서에 가장 많이 출현하는 단어 및 어절을 중심으로 자소 및 음운분석을 한 연구 또한 부족하다.

3. 연구방법

3.1 고빈도 어절 선정 과정

첫 번째로, 초등 1-2학년 교과서 고빈도 어절을 선정하는 과정은 교과서를 전사하였다. 1학년 교과서에서는 국어 1-1 (가), (나), 1-2 (가), (나), 국어활동 1-1 (가), (나), 1-2(가), (나), 수학 1-1, 1-2, 수학 익힘책 1-1, 1-2, 1학년 통합교과서인 나, 봄, 여름 가족, 1-1, 이웃, 우리나라, 가을, 겨울 1-2를 포함하였다. 2학년 교과서에서는 국어 2-1 (가), (나), 2-2 (가), (나), 국어활동 2-1 (가), (나), 2-2 (가), (나), 수학 2-1, 2-2, 수학 익힘책 2-1, 2-2, 2학년 통합교과서인 나 2-1, 봄 2-1, 여름 2-1, 가족 2-1, 이웃 2-2, 우리나라 2-2, 가을 2-2, 겨울 2-2 총 20권이 1학년과 마찬가지로 포함하였다. 총 40권의 1-2학년 교과서를 문장 단위로 전사를 실시하였다. 교과서에 나오는 대·중·소제목, 학습 목표, 본문, 문제까지 모두 전사하였다. 전사한 문장은 유원희·임희석(2015) 연구에 사용한 세종 말뚝치 프로그램을 활용하여 명사, 서술어, 어절 빈도를 계산하였다.

첫 번째로 1-2학년 교과서에 사용되는 명사는 총 2364개이다. 이에 해당하는 총 누적빈도는 19748번이다. 명사는 총 누적빈도 비율에서 상위 70%를 차지하게 되는 명사는 2364개 중 상위 309개까지이다. 상위 309개의 명사는 1-2학년 교과서에서 13773번 사용된다(교과서 고빈도 명사의 예 : 수, 말, 생각, 일, 친구, 나, 우리, 활동, 것, 규칙, 사람, 이야기, 방법, 무엇, 모양).

두 번째로, 1-2학년 교과서에 나오는 서술어는 총 685개이고 이에 해당하는 총 누적빈도는 11680번이다. ‘이다, 개다, 때다, 어떻다, 일다’ 와 같은 서술어는 고빈도 서술어에 속한다. 하지만 어절 상에서 위와 같은 서술어는 나타나지 않았으므로 서술어 목록에서 제외시켰다. 685개의 서술어 중 상위 322개를 살펴보았을 때 누적 빈도는 11318번이고 총 서술어 누적빈도의 97%를 차지한다. 총 서술어 누적빈도 비율에서 상위 80%를 차지하는 서술어는 686개 중 상위 92개까지 해당하고 누적빈도는 9268번이다(고빈도 서술어 예 : 보, 하, 있, 만들, 쓰, 알아보, 읽, 되, 나타내, 싶, 가).

명사와 서술어는 서로 겹치는 부분이 있다. 예를 들어, 교과서 고빈도 명사 중 ‘생각’은 명사가 되지만 ‘하다’를 붙여 ‘생각하다’라는 동사를 만들 수 있다. 이와 같은 경우, ‘생각하다’라는 동사는 서술어 목록에 포함시키지 않았다. 대신 ‘생각’과 ‘하다’를 따로 떼서 ‘생각’은 명사 목록에, ‘하다’는 서술어 목록에 포함시켰다. 실제 교과서에서는 ‘생각하여’, ‘생각해’와 같이 사용되므로 명사, 서술어를 나누지 않고 어떻게 사용되는지 알아보기 위해 어절을 분석하였다(‘생각’과 같이 명사와 서술어에 모두 포함될 수 있는 단어 : 사랑, 사용).

세 번째로 어절의 경우, 1-2학년 교과서에서 사용된 어절의 총 수는 10212개이다. 이 중 숫자와 기호로 구성된 어절 496개는 분석에서 제외하였다. 따라서 1-2학년 교과서에서 분석한 어절의 총 수는 9716개이고 이에 해당하는 총 누적빈도는 35263번이다. 총 어절 9716개 중 상위빈도로 나타나는 305개를 선정하였다. 상위 305개에 해당하는 누적빈도는 13506번이고 총 누적빈도의 38%를 차지한다. 명사, 서술어와 다르게 어절은 총 어절 누적 빈도의 70%에 해당하는 지점을 고빈도 어절에 포함시키지 않았다. 총 어절 누적 빈도의 70%가 되는 지점은 약 2500개의 어절을 모두 보아야 하므로 명사, 서술어를 활용하여 고빈도 어절을 선정하였다.

고빈도 어절은 고빈도로 나오는 305개의 어절뿐만 아니라 고빈도 명사와 서술어를 포함하였다. 고빈도 명사는 누적빈도에서 70%까지 해당되는 지점까지, 고빈도 서술어는 누적빈도에서 80%까지 해당되는 지점까지 포함하였다. 자세히 설명하면, 먼저, 해당 명사, 서술어

가 상위 고빈도 어절 305위에 포함되어 있는지 확인한다. 해당 명사 및 서술어가 고빈도 어절 305위에 포함되어 있으면 해당 어절은 고빈도 어절 목록에 포함시킨다. 만약 해당 단어가 고빈도 어절 305위에 포함되어 있지 않다면 해당 명사 및 서술어가 사용된 어절이 전체 어절에서 가장 고빈도로 나타난 것을 찾아 고빈도 어절 목록에 포함시켰다. 명사, 서술어 이외에 고빈도 어절 300위에 나타난 부사도 고빈도 어절 목록으로 선정하였다. 위와 같은 과정을 거쳐, 최종 1-2학년 고빈도 어절 531개를 확정하였다.

3.2 교과서 고빈도 어절을 구성하는 자소분석

1-2학년 최종 고빈도 어절 531개 중 자소와 음소가 일치하는 323개의 어절(총 누적빈도 수 8,897회)을 대상으로 자소분석을 실시하였다. 어절을 구성하는 음절을 초성, 중성, 종성으로 나누어 각각의 자소 수를 세어 고빈도로 나타나는 자소를 분석하였다. 초성은 ‘ㅇ’을 제외한 모든 자음을 포함하였다. 중성은 자음 없이 바로 모음이 오는 경우(eg. 이, 아, 우)와 자음이 먼저 음절을 구성하는 경우(eg. 기, 가, 구)를 구별하여 자소 수를 분석하였다. 마지막으로, 음절 위치에 관계없이 각각의 자소의 빈도를 합쳤을 경우, 가장 고빈도로 나타나는 자소를 분석하였다.

3.3 교과서 고빈도 어절에 적용된 고빈도 음운규칙

교과서 고빈도 어절 531개 중 자소와 음소가 일치되지 않은 208개 어절의 음운규칙을 분석하였다. 분석에 적용한 음운규칙은 김미배·배소영(2011)의 연구를 참고로 하여 경음화, 비음화, 구개음화, ㅎ탈락, 기식음화로 선정하였다. 위의 연구는 낱말 읽기로 하여 연음화를 음운규칙에서 제외하였으나 본 연구는 어절을 기반으로 하여 문법형태소가 포함되어 있으므로 연음화 규칙을 포함하였다.

4. 결과

4.1 고빈도 자소

4.1.1 초성

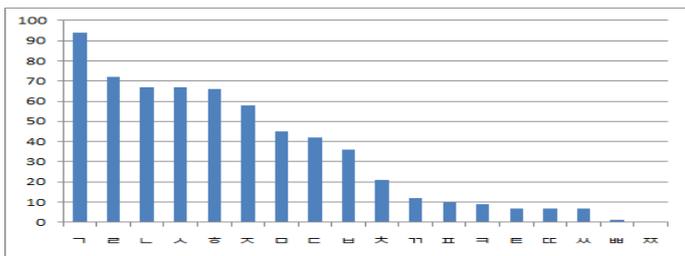


그림 1. 초성에서 고빈도로 사용된 자소

	ㄱ	ㅋ	ㆁ	ㄷ	ㅇ	ㅈ	ㅊ	ㄷ	ㅂ	ㅌ
빈도수	94	72	67	67	66	58	46	42	36	21
순위	1	2	3	3	5	6	7	8	9	10

표 1. 초성에서 고빈도로 사용된 자소의 빈도수 및 순위

초등학교 1-2학년 교과서 고빈도 어절 531개 중 자소와 음소가 일치된 323개의 어절에서 초성을 구성하는 자소를 분석한 결과, 초성에 사용된 자소는 621개로 나타났다. 초성에서 ㄱ, ㅋ, ㆁ, ㄷ, ㅌ 순으로 높은 빈도를 나타내었다(그림 1., 표 1. 참고).

4.1.2 중성

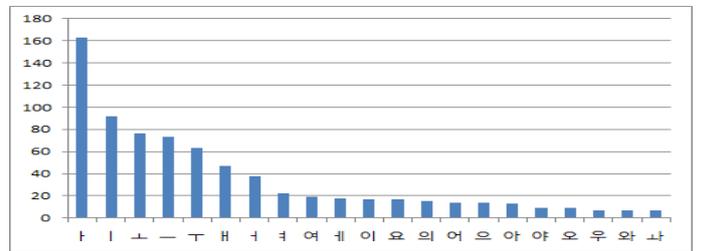


그림 2. 중성에서 고빈도로 사용된 자소

	ㅍ	ㅍ	ㅊ	ㅍ	ㅌ	ㅈ	ㅊ	ㅊ	ㅍ	ㅌ
빈도수	163	92	76	73	63	47	38	22	19	18
순위	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10

표 2. 중성에서 고빈도로 사용된 자소 빈도수 및 순위

초등학교 1-2학년 교과서 고빈도 어절 531개 중 자소와 음소가 일치된 323개의 어절에서 중성을 구성하는 자소를 분석한 결과, 중성에 사용된 자소는 776개로 나타났다. 중성에서 ㅍ, ㅍ, ㅊ, ㅍ, ㅌ 순으로 높은 빈도를 나타내었다(그림 2., 표 2. 참고).

4.1.3 종성

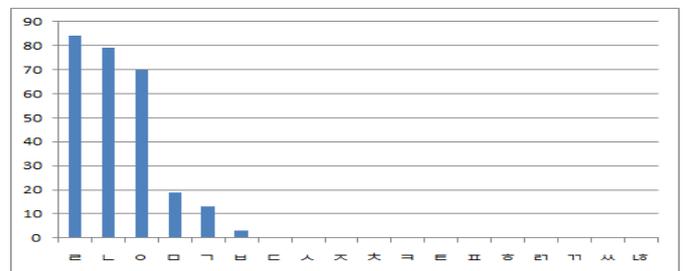


그림 3. 중성에서 가장 고빈도로 사용된 자소

	ㄹ	ㄴ	ㅇ	ㅁ	ㄱ	ㅂ	ㄷ	ㅅ	ㅈ	ㅊ
빈도수	84	79	70	19	13	3	0	0	0	0
순위	1	2	3	4	4	6	7	7	7	7

표 3. 종성에서 가장 고빈도로 사용된 자소 빈도수 및 순위

초등학교 1-2학년 교과서 고빈도 어절 531개 중 자소와 음소가 일치된 323개의 어절에서 종성을 구성하는 자소를 분석한 결과, 종성에 사용된 자소는 268개로 나타났다. 종성에서는 ㄹ, ㄴ, ㅇ, ㅁ, ㄱ, ㅂ순으로 높은 빈도를 나타내었다(그림 3., 표 3. 참고).

4.1.4 가장 고빈도로 사용된 자소

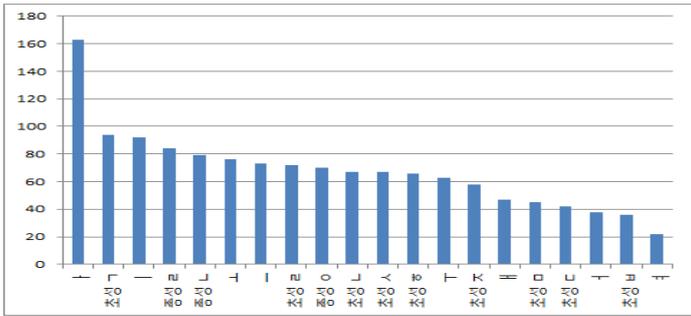


그림 4. 1-2학년 교과서에서 고빈도 사용된 자소

초등학교 1-2학년 교과서 고빈도 어절 531개 중 자소와 음소가 일치된 323개의 어절을 분석한 결과, 총 사용된 자소는 총 1666개로 나타났다. 그 중 가장 고빈도로 나타난 자소는 ㅂ로 나타났고 초성 ㄱ, 중성 ㅍ, 종성 ㄹ순으로 나타났다(그림 4. 참고)

4.2 고빈도 음운규칙

1-2학년 교과서 고빈도 어절 531개 중 자소와 음소가 일치되지 않은 208개의 어절에 적용된 음운규칙을 분석한 결과, 음운규칙이 1회만 적용된 어절은 184개, 2회 적용된 어절은 16개, 3회 적용된 어절은 8개로 나타났다.

음운규칙이 1회 적용된 어절 184개를 통해 고빈도로 나타나는 음운규칙을 분석한 결과, 연음화가 119회 가장 많이 출현하였다. 경음화, 기식음화, 7중성규칙, 비음화 순으로 많이 나타났다(그림 5., 표 4. 참고).

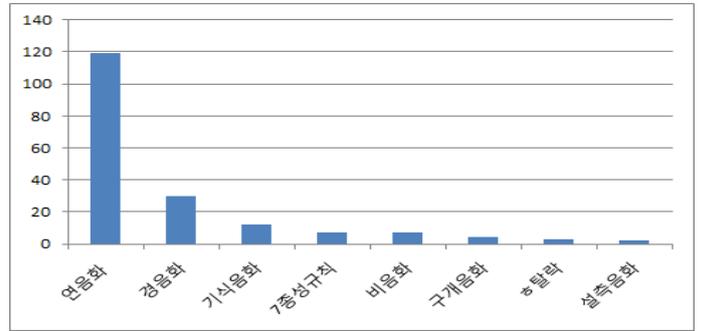


그림 5. 고빈도 음운규칙

음운규칙	연음화	경음화	기식음화	7중성규칙
빈도	119	30	12	7
음운규칙	비음화	구개음화	ㅎ탈락	설측음화
빈도	7	4	3	2

표 4. 고빈도 음운규칙(음운규칙이 1회 나타난 어절)

음운규칙이 2회 적용된 어절 23개는 ㅎ탈락과 연음화가 적용되는 어절이 9개로 나타났다. 또한, 7중성 규칙과 비음화가 적용되는 어절이 6개로 나타났다. 경음화와 연음화가 적용된 어절은 3회로 나타났다(표 5. 참고).

음운규칙이 3회 적용된 어절은 1개로 나타났고 7중성규칙, 연음화가 2회 나타났다.

음운규칙	ㅎ탈락+연음화	7중성규칙+비음화	경음화+연음화	기식음화+연음화
빈도	9	6	3	2
음운규칙	연음화+비음화	7중성규칙+연음화	7중성규칙+경음화	-
빈도	1	1	1	-

표 5. 음운규칙이 2회 적용된 어절 분석

5. 결론

본 연구는 초등 1-2학년 교과서를 분석하여 고빈도 자소 및 음운규칙을 분석하였다. 초성에서 가장 많이 출현하는 자소는 ㄱ, ㄹ, ㄴ, ㅅ, ㅎ 순으로 나타났다. 고빈도 자소가 포함된 단어의 예는 초성 ㄱ의 경우, ‘가을(77회)’, ‘그(42회)’, ‘가(26회)’, 이 있다. 초성 ㄹ의 경우, ‘우리(154회)’, ‘여러(58회)’, ‘이름(41회)’ 이 있다. 교과서에서 초성 ㄹ은 어두초성에서 자소가 출현하는 경우보다 어중초성에서 출현하는 경우가 더 많았다. 중성에서 가장 많이 출현하는 자소는 ㅂ, ㅍ, ㅅ, ㅁ순으로 나타난다. 중성 ㅂ의 경우, ‘가(26회)’, ‘안(22회)’ 이 있다. 중성 ㅍ는 ‘일(65회)’, ‘보기(24회)’ 가 있다. 중성은 ㄹ, ㄴ, ㅇ, ㅁ, ㄱ, ㅂ 순으로 나타난다. 중성 ㄹ는 ‘일(65회)’, ‘알(51회)’, ‘월(29회)’ 이 있다. 중성 ㄴ는 ‘어떤

(170회) , ‘다른(60회)’ , ‘단(39회)’ 이 고빈도로 나타났다.

고빈도 음운규칙을 살펴보면, 연음화가 가장 많이 나타났다. 이는 분석단위가 어절이기 때문에 문법형태소가 어절에 많이 포함되어 있어 연음화가 다른 음운규칙보다 더 많이 나타난 것으로 보인다. 연음화가 적용된 어절의 예는 ‘일을(97회)’ , ‘싫은(97회)’ , ‘말을(74회)’ , ‘것을(68회)’ 로 나타났다. 연음화 다음으로 많이 나타난 음운규칙은 경음화, 기식음화이다. 가장 많이 출현한 경음화가 적용된 어절은 ‘딱지(59회)’ , ‘뵈시다(458회)’ 가 있다. 기식음화가 적용된 어절 중 가장 많이 나타난 어절의 예는 ‘어떻게(110회)’ , ‘억힘책(89회)’ 이 있다.

본 연구결과는 교과서를 기반으로 한 sight word 선정과정에 활용될 수 있으며 초등 읽기부진아동들을 위해 한글 파닉스 교육에 대한 기반을 마련할 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] 광재용, “초등학교 저학년 국어 교과서에 나타난 어휘분석” , 한글, 제 290권, pp.265~295, 2010
- [2] 박미혜, "초등학교 1학년 국어 교과서의 음소 및 음절의 출현빈도 분석", 특수교육저널: 이론과 실천, 제12권, 제1호, pp. 207~228, 2011.
- [3] 김미배·배소영, “낱말읽기에서의 초등학생 음운해독력 발달” , 언어청각장애연구, 제 16권, 제 2호, pp.143~153, 2011
- [4] 신혜정·박희정, "초등학교 1학년 국어 교과서의 음절, 음소 및 음운규칙 출현빈도 분석", 언어치료연구, 제 24권, 제 4호, pp. 125~133, 2015
- [5] 유원희·임희석, “초등학교 교과서의 어휘 통계 분석 연구: 한국어 세종 코스퍼와의 비교를 중심으로” , 한국컴퓨터교육학회 논문지, 제 18권, 제 1호, 2015
- [6] 박순길·최유리, “읽기 중재프로그램이 읽기부진 학생의 문식성과 어휘력에 미치는 효과” , 특수교육재활과학연구, 제 54권, 제 3호, pp. 195~212, 2015