



수어코퍼스 기반 청각장애 초등학교 3학년 언어교과서 개발의 기초 연구*

권순복** · 조진우*** · 황보현진**** · 조참훈***** · 윤병찬***** · 장세은***** · 최영주*****

A Basic Study on the Development of Language Textbooks for Elementary School Third Grade Students with Hearing Impairment Based on a Sign Language Corpus*

Kwon, Soon-Bok** · Jo, Jinwoo*** · Hwangbo, Hyun Jin**** · Jo, Charmhun***** ·
Youn, Byung-Cheon***** · Jhang, Se-Eun***** · Choi, Youngju*****

ABSTRACT

[Purpose] This study aimed to collect Korean sign language data to build a corpus so that deaf students could learn using their sign language ; in addition, aimed to develop a Korean language textbook for third grade elementary school students with hearing impairment. **[Methods]** The language providers were 26 informants, and the Chosun University Language Convergence Research Institute classified them by subject, age, and region to collect and analyze the data. **[Results]** First, to analyze the language textbooks, the results of extracting elementary learning vocabulary was analyzed by classifying an established sign language corpus by part of speech and classifying the frequency of the lemma into type and token. Second, the composition of a Korean language course was presented as an introduction, vocabulary learning, sentence learning, reading and writing, and practice. **[Conclusion]** This study proposed an efficient language teaching and learning method by developing various types of content needed in school education, applying it to textbooks, and then providing it to teachers and learners.

Key Words : Sign Language Corpus, Hearing Impairment, Language Textbook, Korean Textbook

* 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NPF-2020S1A5C2A04093295)

** 제 1저자, 부산대학교 언어정보학과 교수(sbkwon@pusan.ac.kr)

Professor, Department of Language & Information, Pusan National University

*** 공동저자, 전북대학교 영어교육과 조교수

Assistant professor, Department of English Education, Jeonbuk National University

**** 공동저자, 부경대학교 영어영문학부 조교수

Assistant professor, Department of English Language and Literature, Pukyong National University

***** 공동저자, 중국 서남대학교 영어학과 부교수

Associate professor, Department of English, Southwest University in China

***** 공동저자, 조선대학교 언어융합연구소 전임연구원

Language Convergence Research Institute, Chosun University, Full-time Researcher

***** 공동저자, 국립한국해양대학교 해양영어영문학과 교수

Professor, Department of English Language and Literature, Korean Maritime and Ocean University

***** 교신저자, 조선대학교 영어영문학과 교수

Professor, Department of English Language and Literature, Chosun University

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

2016년 한국수화언어법이 제정된 이래 한국수어가 한국어와 똑같은 지위를 인정받게 되고 우리나라 농인들은 그들 모국어인 한국수어를 통해 학습할 수 있도록 하는 농인 언어권 및 학습권을 보장하는 법적 지위를 얻게 되었다(Lee, 2016). 모국어를 사용하여 학습할 수 있는 농인의 언어권과 학습권을 보장하기 위해서는 농인 초·중·등 언어교재를 개발하는 일이 교육과 연구인 차원에서 상당한 의미가 있는 일뿐만 아니라 농인의 언어권과 학습권 및 직업 창출이라는 생존과 관련된 인권의 차원에서도 반드시 이루어져야 할 정책(agenda)이기도 하다. 또한 2017년 문화체육관광부에서 발표한 제1차 5개년도 한국수어 발전 기본계획'에 따라 농학생을 위한 실질적인 교육지원이 본격화되었다. 청각장애 학교 교사들도 언어교육 및 지도의 중요성을 인식하고 있지만, 실제 학교 현장에서 현재의 교과서를 가지고 학생들을 지도하는 데 어려움을 겪고 있다는 것을 알 수 있으며, 청각장애 학생들의 특성을 고려한 교과서가 반드시 필요하다는 것이 공통 요구사항이기도 하다(김정규, 최성규, 2014).

교육과정의 적합성과 교육과정 이론 측면에서 청각장애 학생의 학력, 농인의 문화, 장애특성과 정도, 듣기장애로 인한 언어발달의 특성과 더불어 수화라는 독특한 의사소통 방법이 존재함에 불구하고 청각장애 교육과정 설계와 구성에 반영되지 않은 것이 현재 교육과정의 가장 큰 문제점이기도 하다(강창욱, 2014). 청각장애로 인한 언어습득과 발달의 양상이 건청학생과 다른 언어습득 체계를 가지며, 의사소통 능력 개발의 양상과 일반학생들과는 다른 문화 현상의 결과를 나타내게 할 수 있는 수화를 통해 의사소통을 하는 청각장애 학생들을 위한 교육과정의 편성의 문제는 청각장애교육에서 해결해야 하는 숙제이기도 하다.

청각장애 학생교육에서 핵심 교과라고 할 수 있는 국어과 교육과정에서 이러한 문제점들은 확연히 나타나는 것을 알 수 있다. 많은 연구들에서도 이와 비슷한 결과를 보고하고 있다(국립특수교육원, 2015; 김정규 등, 2014; 이상희 등, 2011; 박송희, 2011; 이현수 등, 2006; 권순우, 2005; 김경진 등, 2003). 즉, 현장에서 아이들을 가르치고 있는 청각장애학교 교사들은 청각장애학교의 특성에 맞춘 교육과정이 필요하고, 특히 청각장애 특성에 맞게 국어 교과목을 편성 개정해야 한다는 의견과 더불어 반드시 재개정 되어야 한다는 것을 강조하고 있다.

김경진 등(2003)은 청각장애 특수학교 국어교육 프로그램 개발 기초연구에서 초등교육에 있어서는 청각장애 특수학교에 적합한 교육과정을 내용 하위별로 구체적으로 세분화하여 제공하는 것이 필요하고, 말하기와 듣기 교육을 강조하고 그러한 내용을

통해 교육자료의 공급을 통해서 이루어져야 한다고 했다. 또한 청각장애 특수학교 언어교육을 위해서 국가 수준에서 체계적이고 효과적인 프로그램을 개발하고 교수 자료를 공급해야 한다는 것을 강조했다.

청각장애교육에서는 언어사용능력 향상과 관련해서 전통적으로 국어과를 가장 중요한 교과로 생각하고 있는데, 왜냐하면 국어과가 언어와 문화의 성격을 가장 많이 내포하고 있기 때문이고 본질적으로 언어 그 자체가 문화를 나타내기 때문이다. 그러나 국어과 교육과정이 여러 차례 개정이 되었지만, 청각장애 학생의 국어교육의 질 관리와 향상이 이루어졌는가에 대해서는 현재까지 의문이 드는 상황이며, 청각장애 학생의 국어교육 내용은 많은 개선이 필요하며, 좀 더 실제적이고 현실적인 방향에 맞추어 개정이 필요한 상황이다. 이러한 현실 속에서 청각장애 교육과정의 개정 방향과 청각장애 교육에서 언어교과서로 국어 교과가 먼저 제시되어야 한다는 것은 아주 중요한 과제이기도 하다. 또한 청각장애 교육에서 가장 중요하게 다루어지는 국어 교과의 교육과정 개발은 청각장애 학생에게 실질적으로 유익하고, 의미 있는 일이라고 이야기할 수 있다.

특수교육 현장에서의 요구는 국어과 교육과정 개정의 방향 중에서도 청각장애 학생들에게 실질적으로 도움을 줄 수 있는 국어과의 특수성 분석을 통해 청각장애 학생의 인지특성, 국어체계 습득 특성, 학생들의 언어 양식 등의 요구와 현행 국어과 교육과정으로는 청각장애 학생의 국어사용능력 향상을 담보하기 어렵다는 것이다. 더불어 이러한 문제점들을 바탕으로 해서 개발의 필요성을 인지하고 이러한 현실적 문제를 해결하기 위해서 청각장애인을 위한 수어코퍼스를 기반으로 해서 수준별 초등 한국어와 영어 등 필수 언어교과 교재개발을 연구목표로 구축된 수어코퍼스를 통해 언어교과서를 개발하여 학교현장에서 실질적인 도움이 될 수 있는 방법에 대해 알아보고자 한다. 초등 교육과정에서는 국어교과서의 지문과 본문의 이해를 도울 수 있는 삽화와 수어 영상자료가 요구되며, 어휘학습, 문장, 독해력, 글쓰기 학습이 요구되며, 구어와 수어의 문법에 대한 체계적인 교육과정이 요구된다(장현숙 외, 2019). 농인들의 자연스러운 대화 동영상을 수집하고 축적하여 코퍼스를 구축하고 정밀전사와 분석을 통하여 지금까지 한국수어 연구가 통사론, 의미론 중심으로 이루어져 온 것에서 탈피하여 문장 단위나 담화 단위의 한국수어 연구를 촉진하고 발전시키고자 하는 연구에도 의미를 부여하고자 한다.

본 연구에서는 3학년 언어교과서를 대상으로 한 이유는 수어코퍼스를 기반으로 해서 초등학교 전학년의 언어교과서를 만들 목적으로 본 연구를 수행하고 있으며, 국어교과목과 영어교과목을 같이 만드는 것을 목표로 하고 있다. 더불어 국내의 영어교과는 우선적으로 3학년부터 시작으로 하고 있으며, 이를 기준으로 해서 국어교과를 먼저 코퍼스 데이터로 구축한 후 영어교과로 적용하기 위해서 본 연구에서는 3학년을 기준으로 만든 후, 점차적으로 전 학년의 언어교과목을 만들기 위한 것이

라는 것을 말한다.

본 연구의 목적으로는 첫째, 초등학교 농학생을 위한 언어교재 개발을 위하여 농인의 자연어 기반 코퍼스 데이터를 구축하고자 한다. 둘째, 청각장애 특수학교 초등학생들이 교육을 받는데 가장 필수적인 도구인 언어교과목 교재를 개발하기 위한 기초 연구로서 농식 언어자료의 수집, 코퍼스 데이터 구축을 통해 농인의 언어교재를 개발하고자 한다. 셋째, 교육현장에서의 어려움을 고려하여 교사 및 학습자들에게 제공함으로써 농학생들이 가진 학습자로서의 특성과 언어학습의 수준을 고려하여 언어 교수학습이 이루어질 수 있도록 교재를 개발하고자 한다.

2. 연구 문제

본 연구의 목적에 따라 설정된 연구 문제는 다음과 같다.

- 첫째, 코퍼스 기반 청각장애 초등학교 3학년 언어교과서의 분석방법은 어떠한가?
- 둘째, 코퍼스 기반 청각장애 초등학교 3학년 국어과 교과목의 내용은 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 영상수집 방법

조선대KSL코퍼스(The Chosun KSL Corpus) 구축 내용은 다음과 같으며, 한국수어 촬영에 언어제공자 26명으로 주제별, 연령별, 지역별로 분류화하여 데이터를 수집하였고, 촬영(2020년 12월부터 2022년 4월까지)과 전사(2021년 1월부터 2022년 5월까지)를 통해 데이터를 분석하였다. 한국수어 동영상자료 및 주석코퍼스 구축과 코퍼스언어학 방법론을 통해 자료를 수집하였다(Jhang & Park, 2021; Jo et al., 2022).

영상수집 방법은 주제별로 식생활 및 수어통역의 다양한 장르에서 수어동영상을 수집하였다. 연령층 및 남녀별 언어제공자의 세부적인 내용은 <표 1>과 같으며, 지역별 및 주제별 내용은 아래와 같다(표 2, 표 3).

조선대KSL 코퍼스 구축내용은 말뭉치 확장을 위한 수어촬영 및 수집은 현재까지 총 33시간 가량의 영상자료를 구축하여 총 30만 어절을 수집하였다. 코퍼스를 구축할 때 다양하게 전사된 어휘들을 하나의 표제어(lemma)로 묶어 주어 표제어가 같으면 한국어로 다양하게 검색하여도 같은 표제어에 해당되는 어휘가 모두 검색될 수 있도록 하였다. 또한 촬영주제 분류 및 코드표는 대범주, 소범주, 촬영주제 코드로

나누어 분류하였으며, 대범주는 (인간, 삶, 식생활, 의생활, 주생활, 사회생활, 경제생활, 교육, 종교, 문화, 정치와 행정, 자연, 동식물, 개념, 나라명 및 지명, 기타 등) 총 16개 항목으로 분류하였으며, 소범주의 예를 들면 ‘인간’의 항목에서 (사람의 종류, 신체부위, 신체 내부 구성, 생리현상, 감각, 감정, 성격, 태도, 용모, 능력, 신체 변화, 신체 행위, 신체에 가하는 행위, 인지 행위, 소리) 총 15개 항목으로 분류하였고, 촬영주제 코드는 예를 들면 (① 존경하는 사람 ② 시각을 잃으면 어떻게 할까? ③ 어떤 성격이신가요?) 3가지로 구성하였다.

<Table 1> Information of Informants

Age group	Numbers of people
20' s	1
30' s	2
40' s	12
50' s	6
60' s	3
70' s	1
80' s	1
Total	26

<Table 2> Information of Language Providers

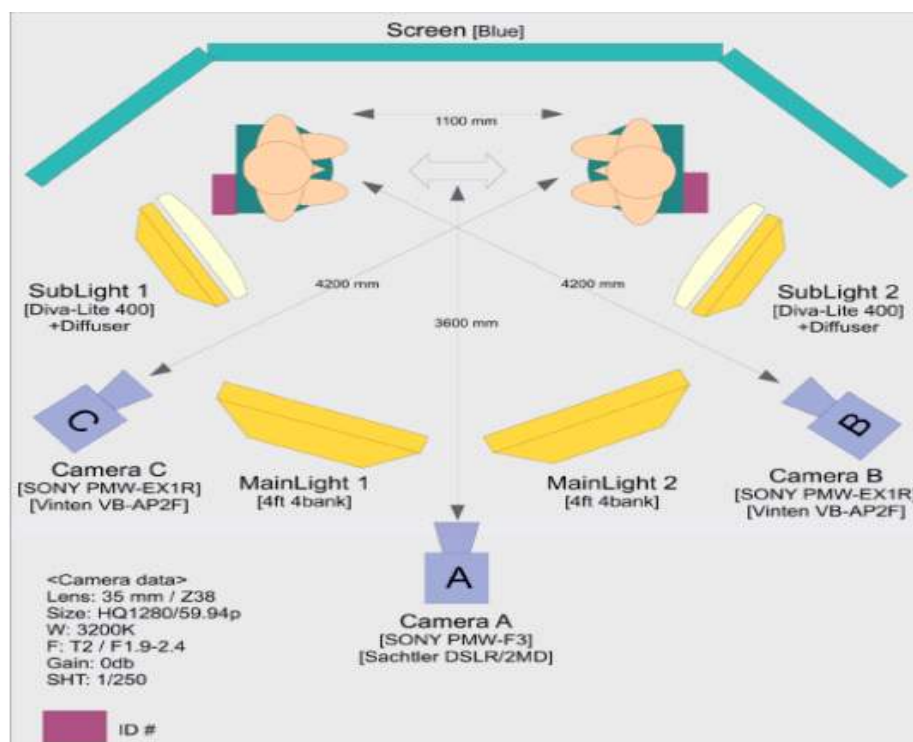
Region	Detail region	Numbers of people	Numbers by region
Jeonnam	Kangjin	1	23
	Kwangyang	2	
	Gwangju	7	
	Naju	1	
	Namak	3	
	Mokpo	3	
	Muan	2	
	Boseong	1	
	Suncheon	1	
	Hwasun	2	
Jeonbuk	Wanju	1	2
	Jeonju	1	
Seoul/Gyeonggi	Incheon	1	1

영상자료 구축은 1차 수어영상 촬영시 대화주제를 제공하여 대상자들이 자유롭게 대화를 나누도록 하였으며, 대화 유도자료는 제공하지 않았으며, 2차 촬영에서는 주제별로 세부 질문을 마련한 표를 기반으로 대화를 나누도록 하여 대화 유도자료로 주제 관련 이미지를 제공하여 수집하였다. 3차 촬영에서는 1차와 2차 촬영 시 제공한 주제를 일부 수정하고 주제별로 세부 질문을 마련한 표를 기반으로 대화를 나누도록 하였으며, 대화 유도자료로 주제 관련 이미지를 제공하며 수어 설명도 추가되었으며, 안정적인 대화 진행을 위해 사회자가 투입되어 진행되는 방식으로 영상자료를 구축하였다(그림 1, 그림 2).

대화주제를 제공한 경우에는 예를 들면 두 번째 항목의 대범주 ‘삶’, 소범주 ‘삶의 상태, 삶의 행위, 일상 행위, 친목 관계, 가족 행사, 여가 도구, 여가 시설, 여가 활동, 병과 증상, 치료 시설, 치료 행위, 약품류(총 12항목)’에서 제시되는 내용에 대해 대화를 유도하였고, 대화 유도자료로 주제 관련 이미지를 제공한 경우에는 수어방송, 코로나 의료진(일상 사진), 최근에 다녀온 여행지(여행 관련 사진) 등을 제시하여 대화를 유도하여 진행하였다.

<Table 3> Collecting Method of Moving Data by Subjects

Subjects	Numbers of people
Human being	18
Lifespan	24
Dietary life	18
Clothing life	14
Housing life	14
Social life	18
Economic life	14
Education	12
Religion	12
Cultures	18
Politics and administration	14
Nature	18
animals and plants	18
Conception	12
Country name and place name	16
Etc.	18
Cumulative number of people	258



<Figure 1> Method of Camera Setup
 C (Video Recording of Right Person), A (Overall), B (Video Recording of Left Person)

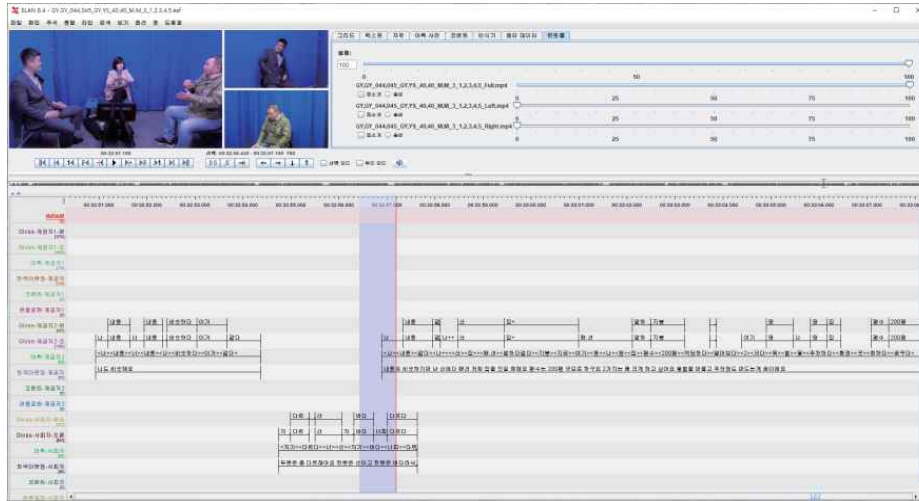


<Figure 2> Screen Shot: the Three Camera Angles used for Data Collection

2. 전사와 분석 방법

전사와 분석방법론은 녹화한 동영상 자료를 ELAN (EUDICO Linguistic Annotation) 프로그램을 사용하여 정밀전사와 어구 주해(gloss) 분석하였다(신동광 등, 2018; Nation & Webb, 2011). 또한 개별어휘와 관용어휘가 포함된 단어휘에 사용되는 어휘 비수지번호, 품사태깅(세종말뭉치 품사태그셋) 주석(annotation)으로 ‘조선대KS코퍼스’를 구축하였다. 또한 수준별 어휘선정 방법은 소리언어의 코퍼스언어학의 누적상위빈도 분류방법론과 ‘세종 말뭉치 태그셋(Sejong Tagset)’에서 제공한 한국어유사어의 동일 수어처리방법을 혼합하여 한국어의 초등 학년별 한국수어의 기본 개별어휘와 단어휘(관용표현 포함) 목록을 제시하였다. 또한 수어코퍼스 구축을 위해 한국수어 말뭉치 데이터에 적합한 ‘한국수어 맞춤형 코퍼스 브라우저 프로그램’을 자체적으로 개발하여 이를 활용하여 분석하였다.

수집 동영상의 정밀전사 분석에서 3 개의 동영상(언어제공자 1, 언어제공자 2, 전체화면)의 시작점을 맞춰 편집한 후 ‘ELAN 프로그램(<https://archive.mpi.nl/tla/elan>)’에 삽입하여 언어제공자 한 명의 발화 내용뿐 아니라 상대방 언어제공자의 발화도 동시에 볼 수 있고 전체화면으로 사회자의 진행상황을 볼 수 있어 대화의 전체 맥락 파악을 용이하게 하였다(그림 3).



<Figure 3> Examples of Video Clips and ELAN Program

III. 연구 결과

1. 언어교과서의 분석방법

1) 초등 학습어휘 추출 결과

구축된 수어코퍼스를 품사별로 분류하고, 표제어(lemma)들의 빈도수를 유형(type)과 표시(token)로 분류하여 분석하였으며, 이를 통해 목표 어휘 18,515개를 선정하였으며, 이는 전체의 96.5%에 분포하는 어휘들이 선정되었다(표 4, 부록 1).

<Table 4> Type and Token Number of Lemma

Cumulative	80%	85%	90%	100%
All POS*	1,367 / 219,127**	2,293 / 233,313	4,202 / 246,499	19,183 / 273,086
Target words	1,267 / 214,735	2,069 / 228,238	3,851 / 241,667	18,515 / 268,421***

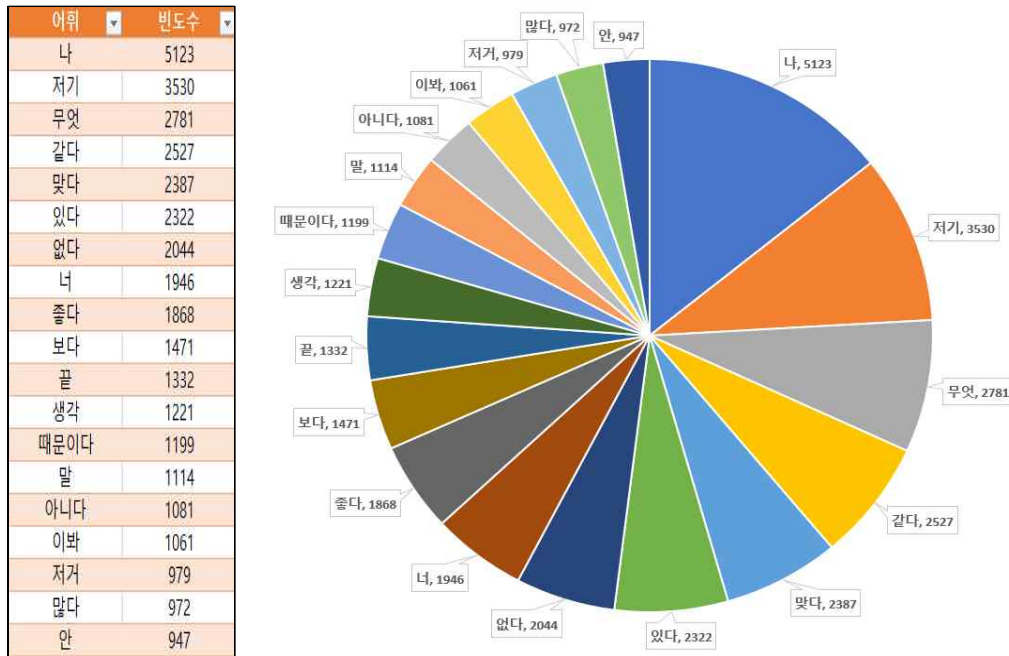
* POS: parts of speech, ** Type number / Token number (cut-off minimum frequency)

*** Target words: 18,515 word, Number of frequency : 96.5% distribution

이 가운데 누적 약 84%를 차지하는 1,800여 개의 단어를 중심으로 9개 학년으로 나누어 학습하는 것을 목표로 해서 초등학교 3학년까지 상위 600개의 단어를 기준으로 교재에 사용할 어휘를 선정하였다(표 5, 부록 2). 9개 학년으로 나눈 이유는 초등

학교 6개 학년과 중학교 3개 학년을 합쳐서 총 9개 학년으로 나누었으며, 본 연구의 목표는 초등학교와 중학교 청각장애 학생용 교과서를 최종적으로 만들고자 하는 장기적인 연구과제의 일환으로 이루어진 것을 말한다.

구축한 영상 및 전사자료를 바탕으로 코퍼스가 구축되기 전 한국수어에서 자주 쓰이는 어휘를 1차로 확인하여 교재개발과 관련한 논의에 활용하였다(그림 4).



<Figure 4> Words used in Korean Sign Language

<Table 5> Extraction Result of Elementary Learning Words

Grade	Noun	Verb	Adjective	Adverb / etc	Cumulative total
1' st	94	72	20	14	200
2' nd	94	72	20	14	200
3' rd	94	72	20	14	200
4' th	94	72	20	14	200
5' th	94	72	20	14	200
6' th	94	72	20	14	200
7' th	94	72	20	14	200
8' th	94	72	20	14	200
9' th	94	72	20	14	200
Total	564	432	120	84	1,800

2) 국어 문형의 선정 기준

‘조선대KSL코퍼스’를 기준으로 상위 80%의 빈도수를 가지고 있는 어휘 중에서 서술어를 선택하였으며, 수어의 일반동사, 공간동사, 일치동사에 해당하는 한국어 서술어를 세 개의 단원에 배치하였다.

1단원에서는 수어의 일반동사에 해당하는 ‘만들다’와 ‘먹다’를 포함시킨 문장인 ‘미나가 반지를 만들어요’와 ‘지호가 생선을 먹어요’를 선정하였다. 2단원에서는 수어의 공간동사에 해당하는 ‘오다’와 ‘가다’를 중심으로 ‘미나가 집에 와요’와 ‘시우가 학교에 가요’ 문장을 선정하였다. 3단원에서는 수어의 일치동사에 해당하는 ‘주다’를 중심으로 ‘지호가 엄마에게 책을 줘요’와 ‘수지가 친구에게 선물을 줘요’를 선정하였다.

이때 사용된 명사 중 ‘집, 학교’, ‘엄마, 친구’, 동사 중 ‘주다’는 상위 80%의 빈도수에 해당하는 어휘이며, ‘생선, 반지’, ‘선물’와 ‘책’은 80%를 벗어나는 어휘이나 한국수어코퍼스가 현재 약 20만 어절로 매우 제한적인 점을 고려하여 한국어에서 문장에 자연스럽게 사용될 수 있는 빈도수가 높은 명사를 선정하였다.

<Table 6> Contents of Language Textbooks

Grade	Unit	Sentence pattern	Formality	Type	Sentence
Elementary Third	1	Pattern 1	생선을 먹어요.	(~를 먹다)	지호가 생선을 먹어요.
		Pattern 2		(~를 만들다)	수지가 반지를 만들어요.
	2	Pattern 1	집에 와요.	(~에 오다)	미나가 집에 와요.
		Pattern 2		(~에 가다)	시우가 학교에 가요.
	3	Pattern 1	엄마에게 책을 줘요.	(~에게 주다)	지호가 엄마에게 책을 줘요.
		Pattern 2		(~를 주다)	수지가 친구에게 선물을 줘요.

2. 국어과 교과목의 내용

초등학교 3학년 교재는 농학생의 수준에 맞춰 학습 위주의 내용으로 구성하고, 그 외 교재들은 수준별로 일반동사, 일치동사, 공간동사를 중심으로 다음과 같은 목표 문법과 문형 학습 위주의 내용으로 구성하였다.

교과목 내용의 구성은 도입부분, 단어 배우기, 문장 배우기, 읽기와 쓰기, 연습 문제로 구성된 내용을 제시하였다. 또한 본 연구에서는 학습방법에서 제시하는 방법으로는 여섯 가지(글자, 음성, AR 이모지, 농인동영상, 3D 아바타, 애니메이션)로 다양하게 제시하였다.

1) 도입

본 연구에서의 실험방법 유형분석을 살펴보면, 대상자와 실험방법에 대한 디자인의 구성은 다음과 같다(그림 5). 단원목표에서 단원에 해당되는 내용을 제시한다. 첫째, “일반동사 ‘만들다, 먹다’를 문법 형식에 알맞게 사용할 수 있다. 둘째, 음식과 물건에 관한 어휘의 뜻을 알 수 있다”로 설정한다.

도입부분에서는 본 연구에서 제시한 “교사는 학생들이 단원명과 제시된 삽화를 보고 그림 속 인물들이 무엇을 하고 있는지 반 친구와 수어로 대화를 나누도록 하여 흥미를 유발한다”는 내용과 어휘학습, 학습목표에 대한 내용들에 대해 테블릿을 이용해서 QR코드로 실행되는 내용들을 학습하는 형식으로 구성하였다.

단원목표

- 일반동사 “만들다, 먹다”를 문법 형식에 알맞게 사용할 수 있다.
- 음식과 물건에 관한 어휘의 뜻을 알 수 있다.

도입

1. 교사는 학생들이 단원명과 제시된 삽화를 보고 그림 속 인물들이 무엇을 하고 있는지 반 친구와 수어로 대화를 나누도록 하여 흥미를 유발한다.
2. 학생들은 QR을 통해 질문을 확인하고, 수어로 답변한다.
 - ① 수지가 무엇을 해요? / 학생: 반지를 만듭니다.
 - ② 지호가 무엇을 해요? / 학생: 생선을 먹어요.
3. 교사는 추가 질문을 하고 학생들이 답을 해보도록 하여 오늘 수업에서 학습할 동사를 확인하게 한다.

질문의 예: (국수를 먹는 교사의 사진 제시)

 - 교사: 선생님은 무엇을 해요?
 - 학생들: 국수를 먹어요.
 - 교사: 네, 맞아요. 선생님은 국수를 먹어요.

어휘학습

핵심어휘: 먹다, 만들다, 생선, 빵, 반지, 맥, 가방, 귀고리

▶ 교사는 단어 카드를 준비하여 학생들과 다음과 같은 학습활동을 할 수 있다.

- 수어를 보고 해당하는 한국어 단어 카드를 고르는 활동
- 한국어 단어를 보고 수어로 말해보는 활동

단어 카드

먹다	만들다	생선	빵
반지	맥	가방	귀고리

학습목표

- ▶ 학생들은 QR을 통해 8단원의 학습목표를 확인한다.
- ① '먹다'를 한국어로 표현할 수 있어요.
- ② '만들다'를 한국어로 표현할 수 있어요.

<Figure 5> Example of Korean Language Textbooks

2) 단어 배우기

단어 배우기에서는 핵심어휘 ‘먹다, 만들다, 생선, 빵, 반지, 떡, 가방, 귀고리’ 단어 카드를 준비하여 학생들과 다음과 같은 활동을 할 수 있다(그림 6). 활동내용을 살펴보면 증강현실과 농인의 수어 동영상의 재현되는 수어를 보고 해당하는 한국어 단어 카드를 고르는 활동과 한국어 단어를 보고 수어로 말해보는 활동으로 구성하였다.

학습목표의 내용을 보면 본 단원에서 목표로 하고 있는 ‘먹다, 만들다’ 단어를 학습한다. 즉, “학생들은 QR을 통해 이 단원의 학습목표를 확인한다” 예를 들면, ‘먹다’ 를 한국어로 표현하거나 ‘만들다’ 를 한국어로 표현할 수 있는 학습활동을 수행한다.



<Figure 6> Words Learning of Korean Language Textbooks

3) 문장 배우기

문장 배우기 활동에서는 지도의 중점 내용으로는 “주어, 목적어, 서술어로 이루어진 문장구조를 학습한다” 이고 문형학습의 내용을 살펴보면 “첫째, 파란색 박스 안 QR을 통해 지시문을 수어로 이해하게 한다” 즉, “아래 그림의 주인공이 하는 말을 배워요” “둘째, 빨간색 박스 안 QR을 통해 지시문을 수어로 이해하게 한다” 즉, “다음 QR코드를 활용하여 위 문장을 이해해요” 예를 들면, ‘QR은 증강현실을 이용한 아바타, 애니메이션 영상, AR 이모지, 음성, 수어영상’ 으로 이루어져 있다(그림 7).

활동 내용으로는 학생들을 세 모둠으로 나눈 후 각각 주어-목적어-서술어 카드를 나누어 준 후, 각 모듬의 학생들이 가지고 있는 카드를 이용해 문장을 완성해 보도록 한다. 유의사항으로는 주격조사 ‘이/가’ 및 목적격조사 ‘을/를’ 을 가르칠 때 지문자를 사용할 수 있다.



<Figure 7> Sentence Learning of Korean Language Textbooks

4) 읽기와 쓰기

읽기 내용에서는 아래의 그림에서 제시하는 것처럼 파란색 박스 안 QR을 통해 지시문을 수어로 이해하게 한다(그림 8). 즉, “아래의 이야기를 읽어 보세요” 예를 들면, 첫째, 교사는 제시된 글을 문장단위로 제시하고 문장의 의미를 설명한다. 둘째, 학생들은 노란색 박스 안 QR을 통해 주어진 글을 수어로 이해할 수 있다. 활동내용으로는 첫째, 옆 친구가 만들어 본 물건에 대해 알아보고 문장으로 써 보게 한다. 예를 들면, “예나가 비누를 만들어요”, “민우가 햄버거를 먹어요” 등의 활동을 통해 읽기와 쓰기 학습에 도움을 줄 수 있는 내용으로 구성하였다.



<Figure 8> Reading Learning of Korean Language Textbooks

5) 연습 문제

연습 문제 내용을 살펴보면 아래의 그림에서 파란색 박스 안 QR을 통해 지시문을 수어로 이해하게 한다(그림 9). 즉, “배운 내용을 바탕으로 문제를 풀어 보세요” 라는 질문으로 이루어진다. 첫째, “짜이 맞은 것끼리 연결하세요” 예를 들면, 교사는 학생들이 수어 삽화와 알맞은 낱말을 연결해 보게 한다. 둘째, “밑줄에 알맞은 말을 넣어 문장을 완성하세요” 한 후, 교사는 학생들이 그림을 보고 알맞은 서술어를 빈칸에 써 보게 한다.

활동 내용으로는 교사가 그림카드를 보여주면 학생들은 그것을 보고 그림카드에 알맞은 서술어 카드를 들어 보이는 게임 형식으로 이루어져 있다. 예를 들면, 교사가 음식 그림카드를 보이면 학생들은 ‘먹어요’ 서술어 카드를 찾아 들어 보여야 한다. 또한 교사의 수어를 학생들이 보고 문장을 써 보는 활동을 할 수 있다. 수어 예문은

다음과 같다. 예를 들면, [지호], [빵], [먹다], [미나], [가방], [만들다] 단어로 구성하였다.

연습문제

- 파란색 박스 안 QR을 통해 지시문을 수어로 이해하게 한다. "배운 내용을 바탕으로 문제를 풀어 보세요."
- (1) 빨간색 박스 안 QR을 통해 지시문을 수어로 이해하게 한다. "같이 맞는 것끼리 연결하세요."
 - 교사는 학생들이 수어 삽화와 알맞은 그림을 연결하게 하고, 연결된 그림과 알맞은 낱말을 연결해 보게 한다.
- (2) 빨간색 박스 안 QR을 통해 지시문을 수어로 이해하게 한다. "밑줄에 알맞은 말을 넣어 문장을 완성하세요."
 - 교사는 학생들이 그림을 보고 알맞은 서술어를 빈 칸에 써 보게 한다.

연습문제

- (3) 빨간색 박스 안 QR을 통해 지시문을 수어로 이해하게 한다. "주어진 단어를 이용해 문장을 만들어 보세요."
- (4) 빨간색 박스 안 QR을 통해 지시문을 수어로 이해하게 한다. "QR에 나온 동영상에 묘사하는 내용을 문장으로 써 보세요."
 - 첫 번째 영상: 지호가 식탁에 앉아 생선을 먹는 애니메이션
 - 두 번째 영상: 수지가 책상에 앉아 반지를 만드는 애니메이션

활동

- 준비물: 음식, 물건이 들어간 그림카드, "먹어요"가 들어간 서술어카드, "만들어요"가 들어간 서술어카드(서술어 카드는 학생수만큼 준비한다)
- 교사가 그림카드를 보여주면 학생들은 그것을 보고 그림카드에 알맞은 서술어카드를 물어보는 게임
- 예: 교사가 음식 그림카드를 보이면 학생들은 "먹어요" 서술어카드를 찾아 물어보아야 한다.(청각장애와 유사한 형식으로 진행할 수 있음)

활동

▶ 선생님의 수어를 학생들이 보고 문장을 써 보는 활동을 할 수 있다.

- 수어 예문: [지호] [빵] [먹다]
[미나] [가방] [만들다]

<Figure 9> Exercises Learning of Korean Language Textbooks

IV. 논의 및 결론

본 연구는 초등 교육과정에 있는 농학생을 위한 언어교재를 개발하는 것을 목적에 두고 데이터 베이스화하여 한국수어 코퍼스를 구축하였다. 구축된 코퍼스는 한국수어의 언어학적 연구를 위한 분석 자료로 사용되었으며, 더불어 한국수어의 언어학적 특징과 구어의 언어학적 특징 간의 비교 분석을 토대로 한국어 교재 견본을 개발하

고자 하였다.

언어교과서의 분석방법으로 초등 학습 추출 결과는 구축된 수어코퍼스를 품사별로 분류하여 나타난 결과로는 명사가 가장 많았으며, 그 다음으로 동사, 형용사, 부사, 기타 등으로 나타났다. 품사별로는 일반명사와 서술어 어휘 중 빈도수가 900회 이상이 나온 단어들을 중심으로 나타내었다. 추출된 어휘에서 가장 많이 나온 단어는 ‘나’로 나타났으며, 그다음으로 ‘저기, 무엇, 같다, 맞다, 있다, 없다, 너, 좋다, 보다, 끝, 생각, 때문이다, 말, 아니다, 이봐, 저거, 많다, 안’ 등으로 나타났다. 또한 표제어(lemma)들의 빈도수를 유형(type)과 표시(token)로 분류하여 분석하였으며, 이를 통해 목표 어휘 18,515개를 선정하였으며, 이는 전체의 96.5%에 분포하는 어휘들이 선정된 단어들로 문장을 만드는데 사용되었다.

일반적인 어휘 목록에 영향을 미치는 어휘의 유형은 2,500 단어의 표제어를 포함하는 연구(Brezin & Gablasova, 2015)와 학문적인 어휘 목록에 영향을 미치는 어휘의 유형은 570 단어를 표제어로 사용하기도 한다(Coxhead, 2000). 본 연구에서는 어휘의 빈도수가 600회 이상에서 추출된 단어를 중심으로 3학년에 배치하여 나타내었다.

연구자들의 관심을 끄는 제 2언어 습득 주제 중 하나는 학습자가 텍스트를 성공적으로 이해하기 위해 얼마나 많은 단어를 숙지해야 하는 가인데, 이전 선행연구에서의 나타난 결과에서는 95% 수준에서 어휘 적용 범위를 제시하고 있다(Liu & Nation, 1985). 또한 Laufer 등(2010)은 코퍼스 분석에서 많이 사용되는 어휘 적용 분석의 연구에 따르면 95%와 98%의 두 가지 어휘 적용 범위를 제안하였는데 텍스트의 최소한의 하한 경계는 95%가 허용되고 최적의 상한 경계는 98%가 선호된다는 것을 보고하기도 했다. 본 연구에서는 96.5%에 분포하는 어휘를 선정하여 구성하였으며, 농인의 코퍼스를 바탕으로 그 기준에 준해서 이루어진 단어들로 신뢰성을 확보한 어휘 선정으로 나름대로의 타당성을 가진다고 말할 수 있다.

국어 문형의 선정 기준은 ‘조선대KSL코퍼스’를 기준으로 상위 80%의 빈도수를 가지고 있는 어휘 중에서 서술어를 선택하였으며, 수어의 일반동사, 공간동사, 일치동사에 해당하는 한국어 서술어를 세 개의 단원에 배치하였다. 유형별 동사구별에서는 일치동사(agreement verbs)는 수동(movement)이나 수향(orientation)을 변환해서 주어와 목적어 관계를 표현할 때 사용하는 동사로서 본 연구에서 추출된 동사로는 ‘보다, 말하다, 수어하다, 대화하다, 주다, 만나다, 가르치다, 받다’의 동사를 말하며, 공간동사(spatial verbs)는 수어 화자의 신체 앞의 공간에서 수어를 산출하는 동사로서 ‘가다, 여행하다’로 나타났고, 일반동사(plain verbs)는 그 외의 동사를 말하는 것으로 ‘맞다, 생각하다, 잘하다, 안하다, 먹다, 알다, 일하다, 원하다, 만들다, 못하다’ 등의 동사로 나타났다.

고빈도의 순으로 나타난 36개의 동사는 다음과 같은데, ‘맞다(긍정동사, 이하 ‘긍’으로 표시), 보다, 생각하다, 말하다, 잘하다(긍), 안하다(부정동사, 이하 ‘부’

로 표시), 먹다, 가다, 알다, 일하다, 원하다, 만들다, 수어하다, 못하다(부), 되다(궁), 대화하다, 두다, 주다, 죽다(부), 모르다(부), 사용하다, 놀다, 느끼다, 말다(부), 만나다, 하다, 살다, 끝나다, 바꾸다, 여행하다, 사다, 가르치다, 모이다, 키우다, 경험하다, 받다’ 로 나타났다. 긍정과 부정의 의미적 동사 구분은 괄호 안에 표시하였다.

명사에서 추출된 단어는 고빈도 순으로 47개의 어휘를 나타내면, ‘나, 저기, 끝, 너, 집, 때, 농인, 무엇, 현재, 여기, 저거, 이거, 사람, 그것, 여자, 이것, 방법, 얼굴 이름, 곳, 친구, 개, 한국, 남자, 아기, 나라, 청인, 문제, 돈, 학교, 선생님, 거기, 꽃, 영화, 예전, 모양, 중, 시간, 법, 산, 협회, 수어, 취미, 옛날, 차, 얼굴, 아파트, 당신’ 으로 나타났다. ‘지시대명사, 인칭대명사, 의문대명사, 조동사, 지시대부사, 문법형태소, 접미사, 감탄사, 접속사’ 로 나타내는 기능어와 ‘개인적인 정보(집, 여자, 얼굴 이름, 친구, 남자, 아기, 취미), 좋아하는 것(개, 꽃, 영화, 산), 농사회(농인, 청인, 학교, 선생님, 협회, 수어), 경제이슈(문제, 돈, 법, 차, 아파트), 부정지시사(아니다), 긍정지시사(때문이다), 부사(또), 기타(사람, 한국, 나라, 모양, 시간)’ 로 나타내는 내용어로 분류하여 분석하였다. 형용사에서 추출된 단어는 고빈도 순으로 10개의 어휘를 나타내면, ‘같다, 있다, 없다, 좋다, 많다, 다르다, 필요하다, 괜찮다, 즐겁다, 가능하다’ 로 나타났고, 부사와 나머지 품사 7개의 어휘는 ‘뭐, 아니다, ~면, 이봐, 때문이다, 그러나, 또’ 어휘로 나타났다.

청각장애 국어과 교육과정의 언어를 바라보는 방향은 국어과의 목표와 성격을 결정짓는데 큰 역할을 한다. 이러한 목적은 국어과의 내용과 방법을 만들어 갈 때 중요한 역할을 함과 동시에 큰 틀에서 전체적인 방향을 결정하기도 한다. 따라서 국어 교육을 통해 국어를 실생활에서 효율적으로 사용할 수 있는 기능을 가진 사람이면서 국어 생활을 통해 건실한 인격을 가진 사람으로서 성장할 수 있다는 것이다(강창욱, 2014). 또한 1차 교육과정부터 지속적으로 유지되어 온 국어과 교육과정과 관련해서 언어를 하나의 도구로 보는 언어적 도구관과 효과적인 측면에서 보는 언어 형성관으로 나누어 보기도 한다(김명순, 2013).

국어를 의사소통 도구라고 하는 것은 오늘날 보편적인 입장이기도 하다. 즉, 언어가 의사소통 도구라고 하는 개념에는 생각, 감정, 정보를 주고 받는데 사용한다는 것이 함의되어 있다는 것을 말하기도 한다. 언어를 통해 의사소통을 한다는 것은 언어는 공동체의 산물이자 서로 간의 관계 속에서 이루어진다는 점도 전제된다. 또한 언어 형성관 측면에서는 국어를 창의적으로 사용하여 올바른 국어 생활을 통해 건실한 인격을 형성하고, 건전한 국민 정서와 미래 지향적 공동체 의식을 함양하는 과목으로 정의하고 있다.

본 연구에서는 선행연구에서 기술된 내용에 바탕을 두고 초등학교 3학년 교재는 농학생의 수준에 맞춰 학습 위주의 내용으로 구성하고, 그 외 교재들은 수준별로 일반동사, 일치동사, 공간동사를 중심으로 다음과 같은 목표 문법과 문형 학습 위주의

내용으로 구성하였다.

국어사용 능력은 높은 인지능력과 사고능력을 동반하기 때문에 언어가 의사소통의 도구로서의 역할뿐만 아니라 사고의 도구라는 점에서 아주 중요한 의미를 가지는 과목이라고 생각한다(오현숙, 2001). 또한 농인 학생의 국어교육에서는 언어를 통한 사고능력의 함양과 사고방식의 수용에 대한 학습 방법은 중요하게 논의되어야 할 과제이기도 하다. 이러한 도구적 언어관에서 언어의 3대 기능인 의사소통기능, 예술기능, 사고기능을 총체적으로 접근하는 언어관이 적용되어야 한다는 점을 강조하고 있다(김대행, 2002).

언어교과서로서의 국어과 교육과정에서 제시하는 내용은 기존의 ‘듣기, 말하기, 읽기, 쓰기’를 국어사용 기능이라고 단순하게 제시하는 측면도 있었는데, 언어행위로서의 국어는 단순한 도구나 수단이 아니라 사고가 기반이 된 의사소통의 매개체로서 언어가 사회적 관계를 형성할 수 있다는 것을 제시하여야 한다. 따라서 본 연구에서는 이러한 도구적 언어관의 본질을 반영하고자 수화를 도입해서 농인의 정체성 문제를 어느 정도 해결하고자 국어과 교육과정에 수화를 포함하였고, 국어과 교육과정의 궁극적인 목표로서 농인 학생이 우리말과 글을 잘 사용할 수 있는 한국인이 되는 것이라고 말할 수 있다.

농인 학생에게 국어과 교과목을 좀 더 효율적으로 가르치기 위해서는 수화를 모국어로 사용하여 국어학습에 이용하는 교수법이 현대의 인지언어학적, 사회언어학적 기초로 하는 교수법이기도 하며(남성우 등, 2006), 농인 국어과 교육에서도 학생들이 습득하여 사용하고 있는 수화의 언어체계를 효율적이고 실제생활에서 체계적으로 이용할 수 있는 방안을 교육과정에 포함하여 구성하였다.

청각장애학생을 위한 국어과 교과서 개발 정책의 방향 탐색이라는 연구에서 기술된 공통 교육과정에서의 국어과 적용의 문제점이라고 할 수 있는 흥미유발의 어려움과 실제 학교 현장에서 문자 중심보다는 시각적인 그림이나 영상, 수화가 필요한 점을 강조하기도 했다(박찬영, 2015). 또한 Spencer와 Marschark(2010)는 국어 언어교과서로서 역할과 하나의 언어로서 체계적인 수화 도입을 통해 국어와의 조화될 수 있는 방법과 수화와 국어의 직접적인 연결을 통해 읽기와 쓰기를 배울 수 있다는 것을 강조하고 있다. 농인의 국어과의 중요한 방향은 ‘듣기와 말하기’, ‘읽기와 쓰기’를 할 수 있는 것을 목표로 하기 보다는 언어와 의사소통 속에 내재화되어 있는 윤리적 가치를 이해하고 실천하는 학생을 가르치는 것이다(강창욱, 2014; 정혜승, 2014).

본 연구에서는 교과목 내용의 구성은 도입부분, 단어 배우기, 문장 배우기, 읽기와 쓰기, 연습 문제로 구성된 내용을 제시하였다. 또한 본 연구에서는 학습방법에서 제시하는 방법으로는 여섯 가지(글자, 음성, AR 이모지, 농인동영상, 3D 아바타, 애니메이션)로 다양하게 제시하였다. 학업의 성취도와 더불어 배우는 즐거움을 여러 가지

활동들을 통해 국어학습의 흥미를 가질 수 있는 방안들을 마련하고자 하였다. 또한 수화동영상과 애니메이션, 증강현실을 활용한 학습자료 콘텐츠 개발을 통해 호기심을 유발하는 측면과 더불어 수화를 통한 교수법이 농인의 정체성 문제를 해결하고자 고민한 한 부분이라고 말할 수 있다. 더불어 수어 기반의 학습을 통해 자기 주도적 학습이 가능하도록 구성하였으며, 청각장애학생들의 학습능력 향상 및 국어능력을 신장시키기 위해 텍스트와 더불어 저학년에서는 다양한 놀이와 게임형식을 동반한 학습이 이루어질 수 있도록 하였으며, 다양한 방법을 통해 문제해결 능력을 신장시키는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 생각한다. 또한 교과목에서 제시하는 다양한 방법을 통해 직접적으로 참여하고, 이러한 참여적 학습방법이 청각장애학생의 사고와 언어발달에 초점을 둔 중심활동을 통해 학습의 흥미도를 이끌어 내는데 큰 기여를 할 것으로 기대한다.

본 연구에서는 학교교육 현장에서의 어려움을 고려하여 다양한 유형의 학습자료와 미디어 영상자료들을 개발하고 수어를 통한 농학생들의 정체성을 확보하는데 노력하였으며, 앞에서 제시된 다양한 콘텐츠 학습 자료를 교재에 적용해서 교사 및 학습자들에게 제공함으로써 효과적인 언어 교수학습이 이루어질 수 있도록 지원하는데 도움을 줄 것으로 생각한다.

참고문헌

- Brezina, V., & Gablasova, B. (2015). Is there a core general vocabulary? Introducing the new general service list. *Applied Linguistics*, 36(1), 1-22.
- Chung, H. S. (2014). Direction of the Korean language education curriculum in the era of SMART education -based on the principles of respect for human life and cooperation of language and communication-. *Korean Language Education Studies*, 49, 5-49.
- [정혜승 (2014). 스마트 교육 시대의 국어과 교육과정의 방향 -언어와 의사소통의 인간 존중과 협력의 원리에 근거하여-. *국어교육학연구*, 49, 5-49.]
- Coxhead, A. (2000). A new academic word list. *TESOL Quarterly*, 34, 213-238.
- Jang, H. S., Choi, J. H., Lee, K. S., Lee, Y. S., Kim, M. K., & Cho, Y. N. (2019). Analysis on teachers' usage and demands of the common curriculum textbooks in schools for the hearing impaired. *The Journal of Special Education: Theory and Practice*, 20(4), 81-100.
- [장현숙, 최재희, 이기성, 이윤선, 김미경, 조용남 (2019). 청각장애 특수학교 공통교육과정 교과서 활용 실태 및 요구 분석. *특수교육저널: 이론과 실천*, 20(4), 81-100.]
- Jhang, S. E., & Park, H. (2021). *A corpus-based study of possessive and existential constructions in Korean Sign Language. a paper presented at the 1st International Seminar on Sign Language Research: Current Issues in Sign Language*. Research,

- Language Convergence Research Institute, Chosun University, Korea.
- Jo, J. W., Lee, B. K., & Choi, Y. J. (2022). Word order and clause structure in Korean sign language. *Studies in Generative Grammar, 32*(1), 97-152.
- Kang, C. W. (2014). The direction of revision of Korean language curriculum for the students with hearing impairment. *The Journal of Special Education: Theory and Practice, 15*(4), 291-314.
[강창욱 (2014). 청각장애 국어과 교육과정 개정 방향 탐색. *특수교육저널: 이론과 실천, 15*(4), 291-314.]
- Nam, S. W., Gho, M. G., Kim, J. W., Park, G. S., Jeong, Y. H., Jin, G. H., Jin, J. R., Huh, K. H., & Heo, Y. (2006). *Language teaching theory and Korean Language education*. Seoul: Hankukmunhwasa.
[남성우, 고명균, 김재욱, 박기선, 정연희, 진기호, 진정란, 허경행, 허용 (2006). *언어교수이론과 한국어교육*. 서울: 한국문화사.]
- National Institute of Special Education (2015). Understanding and application of special education curriculum. Chungnam: National Institute of Special Education
[국립특수교육원 (2015). 2015 *특수교육 교육과정의 이해와 적용*. 충남: 국립특수교육원.]
- Kim, D. H. (2002). Tasks of Korean language studies. *Journal of CheongRam Korean Language Education, 25*, 5-21.
[김대행 (2002). 국어교과학의 과제. *청람어문교육, 25*, 5-21.]
- Kim, J. G., & Choi, S. K. (2014). The study on component and correlation of practical knowledge to curriculum and language teaching method based on perception of hearing impaired school teachers. *Korean Journal of Special Education, 48*(4), 1-28.
[김정규, 최성규 (2014). 청각장애학교 교사의 교육과정과 언어교육방법론에 대한 실천적 지식 구성요인 및 관계 연구. *특수교육학연구, 48*(4), 1-28.]
- Kim, K. J., & Kang, C. W. (2003). A basic study of developing Korean language education program for the deaf school. *The Journal of Special Education: Theory and Practice, 4*(4), 153-172.
[김경진, 강창욱 (2003). 청각장애 특수학교 국어교육 프로그램 개발 기초연구. *특수교육저널: 이론과 실천, 4*(4), 153-172.]
- Kim, M. S. (2013). The viewpoints of language presented in the Korean language curriculum. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 13*(6), 757-773.
[김명순 (2013). 국어과 교육과정의 언어관. *학습자중심교과교육연구, 13*(6), 757-773.]
- Kwon, S. W. (2005). The qualitative case study on the restructuring school curriculum of deaf school. *Korean Journal of Special Education, 40*(3), 23-44.
[권순우 (2005). 청각장애 학교교육과정 재구조화에 대한 질적 사례 연구. *특수교육학연구, 40*(3), 23-44.]
- Laufer, B., & Ravenhorst-Kalovski, G. C. (2010). Lexical threshold revisited: Lexical text coverage, learners' vocabulary size and reading comprehension. *Reading in a Foreign Language, 22*(1), 15-30.
- Lee, H. S., & Lee, Y. H. (2006). A method for the development of an early childhood curriculum for hearing impaired schools. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education,*

- 11(5), 375-398.
- [이현수, 이양희 (2006). 7차 특수학교 교육과정에 따른 청각장애학교 유치부 교육과정 개발방안. **열린유아교육연구**, 11(5), 375-398.]
- Lee, S. H., & Park, M. H. (2011). A survey of the current status and needs of language teaching-learning guide for students with hearing impairment. *The Journal of Special Children Education*, 13(2), 175-191.
- [이상희, 박미혜 (2011). 청각장애학생을 위한 국어과 지도의 실태 분석. **특수아동교육연구**, 13(2), 175-191.]
- Liu, N., & Nation, P. (1985). Factors affecting guessing vocabulary in context. *RELC Journal*, 16(1), 33-42.
- Lee, W. Y. (2016). Significance and practice of enactment of the Korean sign language law. *Special Language Policy*, 33-48.
- Nation, I. S. P., & Webb, S. (2011). *Researching and analyzing vocabulary*. Boston: Heinle Cengage Learning.
- Oh, H. S. (2001). Research on language views reflected in the Korean language curriculum. Jeju National University Graduate school of Education Master's Thesis.
- [오현숙 (2001). 국어과 교육과정에 반영된 언어관 연구. 제주대학교 교육대학원 석사학위 논문.]
- Park, C. Y. (2015). The policy directions for developing Korean supplement textbook for students with hearing impairment were explored. *The Korean Journal of Political Science*, 23(4), 145-162.
- [박찬영 (2015). 청각장애학생을 위한 국어과 보조교과서 개발 정책의 방향 탐색. **대한정치학회보**, 23(4), 145-162.]
- Park, S. H. (2011). The study on deaf identity and understanding of in inclusion of the hearing-impaired students who are in the inclusive environments. *The Korean Society of Education for Hearing-Language Impairments*, 2(1), 69-88.
- [박송희 (2011). 통합학급 청각장애학생의 국어과 교육과정 지원에 관한 질적 연구. **한국청각·언어장애교육연구**, 2(1), 69-88.]
- Shin, D. K., Chon, Y. A., Lee, S. W., & Park, M. S. (2018). A comparison of single word and multi-word unit profiles in spoken and written corpora of Korean learners and English native speakers. *Journal of the Korea English Education Society*, 17(2), 93-112.
- [신동광, 전유아, 이신웅, 박명수 (2018). 한국인 학습자와 영어 원어민의 구어 및 문어 코퍼스어나 타난 개별 어휘 및 단어휘 표현 비교·분석. **영어교과교육**, 17(2), 93-112.]
- Spencer, R., & Marschak, M. (2010). *Evidence based practices in educating deaf and hard of hearing students*. New York, NY: Oxford University Press.

<국문 초록>

수어코퍼스 기반 청각장애 초등학교 3학년 언어교과서 개발의 기초 연구

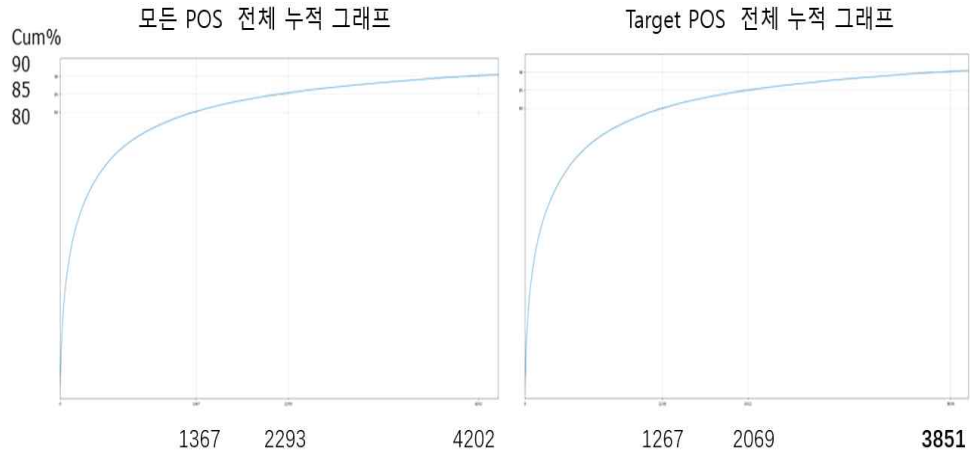
권 순 복 · 조 진 우 · 황 보 현 진 · 조 참 훈 · 윤 병 천 · 장 세 은 · 최 영 주

[목적] 본 연구의 목적은 농학생들이 모국어를 사용하여 학습할 수 있도록 한국수어 자료를 수집하여 코퍼스를 구축한 후, 청각장애 초등학교 3학년 국어 교과서를 개발하고자 하였다. **[방법]** 언어제공자는 농인 26명으로 조선대 언어융합연구소에서 주제별, 연령별, 지역별로 분류화하여 데이터를 수집하고 분석하였다. **[결과]** 첫째, 언어교과서 분석 방법으로 초등 학습어휘 추출결과는 구축된 수어코퍼스를 품사별로 분류하고, 표제어(lemma)들의 빈도수를 형태(type)과 표시(token)로 분류하여 분석하였다. 둘째, 국어과 교과목의 구성은 도입부분, 단어 배우기, 문장 배우기, 읽기와 쓰기, 연습문제로 구성된 내용을 제시하였다. **[결론]** 학교 교육 현장에서의 필요한 다양한 유형의 콘텐츠를 개발하고 교재에 적용해서 교사 및 학습자에게 제공함으로써 효율적인 언어교수 학습법으로서의 도움이 되기를 기대한다.

주제어 : 수어코퍼스, 청각장애, 언어교과서, 국어 교과

논문 접수(Received): 2023. 11. 09. / 심사 시작(Examined): 2023. 11. 09. / 게재 확정(Accepted): 2023. 12. 07.

<부록 1> 전체 분포하는 어휘의 선정



<부록 2> 한국수어에서 추출된 누적 단어

Cumulative %		83.61%	84.15%
Target words		1,786 (15)*	1,889 (14)
명사	일반(NNG)	690	727
	고유(NNP)	56	59
	의존(NNB)	49	53
	대명사(NP)	23	23
	수사(NR)	14	16
	소계	832	878
동사	VV	635	671
형용사	VA	182	189
부사	일반(MAG)	82	88
	접속(MAJ)	2	3
지정사	긍정(VCP)	13	15
	부정(VCN)	3	3
감탄사	IC	9	11
기타	부사격조사	18	19
	보조사(JX)	8	9
	접속 조사(JC)	1**	1
	종결 어미(EP)	1***	2
	연결 어미(EC)	3****	3

* Type number (cut-off minimum frequency), ** 과 (12), ~과(6), 와(2), 나(끄덕 3, 가웃1),
 *** 입니까?(17), 달라/주세요(14), **** ~면(1,754), 어떻게(45), 예를 들면(17)