



## 키워드 네트워크 분석을 활용한 어휘 중재 연구 동향 분석\*

이 미 경\*\* · 홍 정 숙\*\*\* · 홍 성 욱\*\*\*\* · 문 동 오\*\*\*\*\*

### Review of Research Trends regarding Vocabulary Intervention Using Keyword Network Analysis

Lee, Mikyung · Hong, Jeongsuk · Hong, Seongwook · Moon, Dongoh

#### ABSTRACT

**[Purpose]** This study was to examine the trends of vocabulary intervention research by conducting keyword network analysis. **[Method]** To investigate the research trends of vocabulary intervention, 78 articles related to vocabulary intervention were collected from the databases of the Academic Research Information Service and the Korean Journal of Citation Index. After keyword refinement was performed using textome, the keyword frequency, weight, term frequency-inverse document frequency, and keyword co-occurrence frequency (N-gram) were analyzed. **[Results]** First, 2011 and 2016 were identified to be years in which vocabulary intervention was most active. The journal with the most articles related to vocabulary intervention was Journal of speech & hearing disorders. Moreover, vocabulary intervention was found to be performed mostly with infants and lower elementary school students. Second, the keywords “vocabulary improvement” and “children” showed the highest frequency among 172 major keywords related to vocabulary intervention. As a result of the TF-IDF analysis of lexical intervention keywords, “children” was found to have the highest number, followed by infants. As for the frequency of N-gram (co-appearance), the analysis indicated that “vocabulary improvement and children”, “children with language development delay and vocabulary improvement”, and “vocabulary improvement” appeared simultaneously in the highest order. Third, as a result of the network centrality analysis, a total of eight groups were derived. In each group, related keywords were aggregated by subject. **[Conclusion]** This study, which objectively analyzed the trends of vocabulary intervention-related research, can be used as basic data to explore the direction of vocabulary intervention-related research in the future.

**Key Words:** Vocabulary intervention, Keyword network analysis, Research trends

\* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임.  
(NRF-2016S1A5B8913807)

\*\* 제 1저자, 대구대학교 한국특수교육문제연구소 연구교수  
Research Professor, Research institute of the Korea Special Education, Daegu University

\*\*\* 교신저자, 대구대학교 특수교육과 교수(jshong@daegu.ac.kr)  
Professor, Dept. of Special Education, Daegu University

\*\*\*\* 대구대학교 과학교육학부 물리교육전공 교수  
Professor, Dept. of Physical Education, Daegu University

\*\*\*\*\* 대구대학교 과학교육학부 생물교육전공 부교수  
Associate professor, Dept. of Biology Education, Daegu University

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

대부분의 아동들은 12개월 경에 초어가 나타나며, 초어 출현 이후 몇 개월 동안 매달 8~11개의 단어를 배우나(Benedict, 1979), 단어의 습득 속도는 빠르지 않다. 어휘 증진 속도가 빠르지 않은 초기 몇 개월 동안은 새로운 단어에 노출이 되더라도 반드시 그 단어를 습득하는 것은 아니다. 또한 한 시점에 학습한 단어가 아동의 산출 어휘에 영구적으로 더해지지도 않는다. 대부분 아동의 어휘발달이 급속도로 발달하는 시점은 50개의 단어를 산출할 수 있을 때이다(Hoff, 2011). 이 시기에는 한 달에 23~37개 단어를 학습하며, 단어를 습득하는 속도가 매우 빨라진다(Goldfield & Reznick, 1990). 아동이 50개의 단어를 사용하게 되면 어휘집의 작동원리를 알게 되며(Smith, 1995, 2001), 사물에는 고유한 이름이 있음을 깨닫고, 사물에 대한 ‘이름 붙이기 통찰’을 지니게 된다(McShane, 1980). 이후로 대부분의 아동은 한 번 단어에 노출되는 것만으로 단어학습이 가능해진다.

어휘력은 지속적으로 발전하여 유아기에 접어들면 빠른 속도로 언어능력이 발전한다. 언어능력의 발달은 또래와의 상호작용을 용이하게 하며, 언어를 도구로 사용하는 사회구성원이 되게 한다. 학령기 이전까지 아동들은 신체, 운동, 인지, 사회성 등의 능력뿐만 아니라 언어능력의 발달을 보인다. 이후 체계적인 교육을 받으면서 언어능력은 지속적으로 신장되며, 이는 모든 교육활동 및 생활과 연계되어(최영숙, 유은정, 2015), 어휘 지식은 계속 발전한다. 이에 따른 핵심 발달지표는 어휘 이해와 표현 정도, 어휘를 활용한 길고 복잡한 문장 사용 능력, 언어의 기본 구조에 맞는 일상 대화 능력과 기본적인 언어구조의 적절한 사용 정도라 할 수 있다(김미배, 배소영, 2012).

학령기 이전에 발달한 어휘 지식은 학령기에 접어들면 문해 발달과 직접적으로 관련되고, 학령기의 학습에 중요한 영향을 미치는 변인이 된다(Adlof et al., 2019). 어휘 지식은 읽기이해력을 예측하는 주요한 변인 중의 하나이며(Caroll, 1993; Cromley & Azevedo, 2007; Suggate et al., 2018), 어휘 지식이 읽기 이해에 미치는 영향력은 학년이 올라갈수록 커진다. 학년이 올라갈수록 학생들은 다양한 교과에서 친숙하지 않은 어휘를 접하게 될 가능성이 높아지며, 어휘 지식이 부족한 경우 읽기 어려움은 더욱 증가하여, 학습에 어려움을 겪게 된다.

초기 읽기 교수는 ‘읽기를 위한 학습’에 초점을 맞추어 단어인지와 같은 기본적인 읽기 기술의 학습이 강조되나, 학년이 올라가면 다양한 교과 지식 등의 지식 획득을 위한 ‘학습을 위한 읽기’로 교수의 초점이 변한다(Nippold, 2007). 따라서 학

령기에 요구되는 학업적 요구에 부합하기 위해서는 어휘 지식의 증진이 필요하다. 어휘 지식은 언어생활 영위에 필수적인 요소이면서 말하기, 듣기, 읽기, 쓰기 등을 아우르는 국어 능력을 신장시키는 데 필수적인 수단이다. 또한 어휘는 모든 학생의 사회적 의사소통, 학업 능력 향상 및 교육과정 이수에 따른 교육성과를 얻기 위해 반드시 학습해야 하는 영역이다.

장애학생에게도 어휘 지식은 사회적 의사소통 및 학업 참여를 위해 꼭 필요하며, 이들이 성인기 사회생활 및 취업 후 재정관리 등을 수행하기 위해 필히 갖추어야 하는 주요 요건이다(Kutner et al., 2007). 특히, 장애학생의 일반교육과정 접근에 따른 교육 수행력이 강조되는 현재, 교과 학습을 위해서는 기본적으로 어휘 지식이 필요하다.

어휘 지식의 중요성에 따라 어휘력 향상 관련 연구 동향을 분석한 연구는 꾸준히 수행되었다. 선행연구로 지적장애학생 어휘력 관련 연구 동향 분석(남영인, 정연수, 2013; 송미정, 이혜숙, 2015), 다문화가정 학생의 읽기 관련 연구 동향 분석(유성균, 정동영, 2020), 학습부진 및 학습장애를 위한 어휘교수 전략 관련 연구 동향 분석(김동일 외, 2015; 김민경, 박유정, 2015), 그리고 발달지체 유아 대상 언어중재 국내 실험연구 동향 분석(김진호, 김지수, 2018) 등이 이루어졌다. 대부분의 동향 분석 연구는 연구주제, 연구 방법, 연구대상 및 독립변인과 종속변인 등의 결과를 수량이나, 전체비율로 제시하고 있다. 이러한 결과의 도출은 대부분 연구자의 수작업으로 도출되며, 객관적인 근거에 따른 분석 절차를 거친다고 해도, 연구자의 주관적 의견을 배제하지는 못한다는 측면에서는 제한점이 있다(홍성연, 최재원, 2017).

한편, 문헌의 메타분석은 개별 연구 결과를 통계적으로 통합 또는 비교하여 포괄적이고 거시적인 연구 결론을 이끌어 낼 수 있으나(한국교육평가학회 편저, 2004), 지나치게 결과에 초점을 두고 있다는 한계점을 지닌다(Eysenck, 1984). 또한 선행연구에서는 어휘가 폭발적으로 늘어나는 유아를 대상으로 어떠한 어휘 중재가 이루어졌는지 분석되지 않았다.

따라서 어휘 중재 분야에서 어떠한 연구가 주를 이루는지 객관적으로 분석하여 살펴보고, 앞으로 어휘 교육이 어떠한 방향으로 나아가야 할지 모색할 필요성이 있다. 이를 위해 키워드 네트워크 분석을 활용한 연구 동향 분석을 고려해 볼 수 있다. 키워드 네트워크는 특정 주제에 대한 문헌 수집과 분석 결과에 따른 통찰을 제공하는 빅데이터 텍스트 마이닝 기법이다(임일, 2016). 키워드 네트워크 분석은 언어로 된 메시지에서 의미가 있는 단어들을 추출하고, 핵심적인 역할을 하는 단어인 키워드를 부여하며, 언어 메시지 내에서 구성되는 연결 관계를 파악하여 네트워크를 생성한 후 언어 메시지의 다양한 특성을 분석하는 것이다(이수상, 2014). 이 외에도 키워드 네트워크 분석은 내용분석을 통하여 텍스트에서 키워드의 출현 빈도 등과 같은 개체적 속성을 고찰하고, 사회 네트워크 분석을 통해 텍스트에 동시적으로 출현하는 단

어의 관계적 속성을 파악하는 데 중점을 둔다(최영출, 박수정, 2011). 키워드 네트워크 분석을 활용하여 기존의 문헌 분석 방법에서 확인하기 어려운 특정 영역 및 사회적 현상에 관한 관계를 확인할 수 있으며, 주요 개념과 다른 개념과의 관계를 시각화하여 표현할 수 있다. 이를 통해 표면에 드러난 의미뿐만 아니라 내면에 잠재된 의미까지 파악이 가능하다(Careley, 1997).

나아가 키워드 네트워크 분석은 텍스트를 해체하고 조합하는 과정을 통해 텍스트가 전달하고자 하는 행간의 의미를 파악하여 텍스트가 전달하고자 하는 명백히 드러나지 않는 주요 의미까지 파악할 수 있다. 네트워크 분석은 언어구조를 시각적으로 파악할 수 있으며, 여러 종류의 네트워크 중심성이 높게 나타난 개념을 찾아내어 전체 텍스트가 전달하고자 하는 의도 및 의미를 이해할 수 있다는 장점도 있다(박치성, 정지원, 2013). 이에 본 연구는 키워드 네트워크 분석을 통해 국내 어휘 중재 관련 연구의 주요 키워드는 무엇이며 주요 키워드 간의 관계는 어떠한지 동향을 분석하는 것을 목적으로 한다.

## 2. 연구 문제

연구 목적 달성을 위해 설정한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 어휘 중재 관련 국내 연구의 전반적인 동향은 어떠한가?

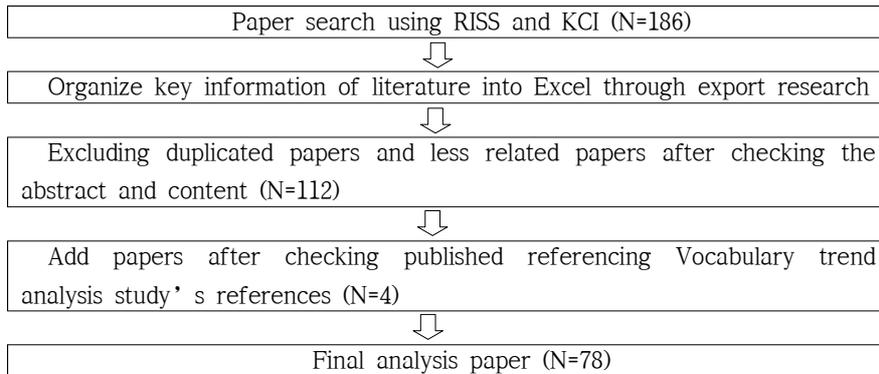
둘째, 어휘 중재 관련 국내 연구의 주요 키워드는 무엇인가?

셋째, 어휘 중재 관련 국내 연구의 주요 키워드 간 중심성은 어떠한가?

## II. 연구 방법

### 1. 분석 문헌 선정 및 자료 수집

문헌 분석의 과정은 다음과 같은 절차를 거쳤으며, 본 연구의 분석대상 문헌의 선정 절차는 <그림 1>과 같다.



<Figure 1> Procedure of selecting the literature to be analyzed

첫째, 문헌 수집은 2010년 1월부터 2020년 12월까지 국내에서 발간된 문헌을, 한국 교육학술정보원에서 운영하는 한국학술연구정보서비스(RISS)와 한국학술지인용색인(KCI) 엔진을 활용하여 수집하였다. 문헌 검색을 위해 ‘장애’, ‘어휘 프로그램’, ‘유아’, ‘자폐범주성장애’, ‘지적장애’, ‘어휘 중재’, ‘다문화’, ‘성인’, ‘발달장애’ 등의 키워드를 조합하여 검색하였다. 또한 본 연구의 분석대상 문헌은 학령기 이전 유아와 초등학교 재학 중인 아동을 대상으로 어휘 지식 향상이 종속변인으로 포함된 문헌만 포함하였다. 장애가 있는 경우에는 중·고등학생과 성인도 대상으로 하여 어휘 지식 향상을 종속변인으로 설정한 문헌을 포함하였다. 어휘 지식 향상과 관계된 내용 없이 단순히 읽기 능력 향상 및 읽기이해력 향상을 보고한 문헌은 제외했다. 둘째, 1차 키워드 조합으로 검색된 문헌 총 186편을 연구자들이 분담하여 읽고 연구자 간 검토를 거쳐 어휘 중재가 포함되지 않은 문헌, 중복되는 문헌 및 어휘 교육의 방향성 등만을 제시한 문헌은 제외했다. 셋째, 어휘 중재 관련 연구 동향을 분석한 논문의 참고문헌을 살펴보면서 누락된 논문은 내용 확인을 거쳐 추가시켰다. 분석대상 문헌은 KCI 등재지 또는 등재 후보로 한정하였다. 이러한 과정을 거쳐 최종적으로 수집된 문헌은 총 78편이다. 넷째, 최종 분석대상 문헌을 중심으로 어휘 중재 관련 연구가 실린 학술지별로 정리하였다. 각 문헌의 연구대상자의 연령에 따른 분류 또한 실시하였다. 이때 한 문헌에 대상자의 연령이 혼합되어 어휘 중재가 이루어진 경우 각각 포함시켜 분석하였다. 예를 들어 한 문헌에 유아와 초등 저학년을 대상으로 어휘 중재를 한 경우 유아와 초등학교 저학년에 각각 포함하여 분석하였다.

## 2. 키워드 네트워크 분석 절차

### 1) 데이터 정제 및 형태소 분석

본 연구에서 어휘 중재 연구의 키워드를 추출하기 위해 한국어 텍스트 분석 소프트웨어 프로그램 KeKwic 프로그램(박찬우, Leydesdorff, 2004)을 기반으로 개발된 텍스트롬(Textom)을 활용하였다. 텍스트롬은 다양한 인터넷 데이터를 채널별로 자동 수집하여, 정제 및 매트릭스 생산까지 일괄적으로 처리해주는 빅데이터 처리 솔루션이다(전상완, 2019). 분석대상 문헌 78편의 문헌 제목과 초록의 텍스트를 기반으로 텍스트롬으로 1차 키워드를 확보하였다. 텍스트롬으로 처리할 시 띄어쓰기가 잘못되었거나 학문적으로 한 단어로 인식되어야 하는 고유명사는 사용자 사전에 정의한 후 분석을 시행하였다. 문헌의 대상을 정확히 인식하지 못하는 경우 또한 사용자 사전에 포함하여 처리하였다. 예를 들어 ‘유아’를 ‘유’로만 인식하는 경우나 ‘영아’를 ‘영’으로 인식하여 키워드를 추출하는 경우 이를 사용자 사전에 ‘영아’, ‘유아’ 등을 포함한 후 분석을 시도하였다.

### 2) 데이터 정리

텍스트 정제 시 키워드의 통일성을 지닐 수 있도록 불필요한 조사는 삭제하였으며, 동일한 의미를 지니고 있음에도 불구하고 다양하게 표현된 용어는 통일된 대표어를 선정하였다(박찬숙, 2019). 즉, 지적장애와 정신지체 등의 학문적 용어는 지적장애로 통일하였으며, 자폐성장애는 자폐스펙트럼장애로 통일시켰다. 이 외 다문화가정의 어머니 또는 아버지가 주 중재자가 되어 어휘 중재를 한 연구는 가정연계로 정제하였다. 본 연구에서 적용된 정제 목록은 <표 1>과 같다.

<Table 1 > Keyword refine list

Before refine	After refine	Before refine	After refine
Autism Disorder, ASD	Autism spectrum disorder	Interracial marriage	Multi-cultural family
Mental retardation	Intellectual disability	Mother involvement, father participation	Home partership
Delay in vocabulary development	language development delay	Academic underachievement	Learning disability risk group
Picture book without text	Picture book	Strategy	intervention

### 3) 네트워크 구축 및 자료처리

텍스트롬을 활용하여 출현 키워드의 빈도, TF-IDF, N-gram을 알아보고, 1-mood 네트워크를 구축하였다. 1-mood 네트워크 행렬을 UCINET 6의 NetDraw 및 CONCORD 군집 분석을 활용하여 주요 키워드의 연결중심성을 확인하고, 분석을 시도한 후 이

를 시각화 그래프로 나타내었다. UCINET 6은 단어 간의 연결망을 시각화하는 소프트웨어로 단어의 연결 구조를 명확하게 시각적으로 표현하여 연결 강도 및 특정 단어가 전체 연결망에서 어느 정도 크기를 차지하는지를 알 수 있도록 도와준다(이수상, 2012). 키워트 네트워크 분석 절차는 <그림 2>와 같다.

Analysis procedure	Analysis content	analysis tool
Data collection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collect literature by searching for keyword combinations related to lexical intervention</li> <li>• Removal of duplicate documents and papers according to exclusion criteria according to the review of the abstract body content</li> <li>• Selection of 78 final thesis papers</li> <li>• Organize bibliographic information and keywords</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RISS, KCI</li> <li>• Excel</li> </ul>
Keyword selection and word refinement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refinement of words in selected papers (spacing, arrangement of academic terminology, unification of parts of speech, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textom</li> </ul>
Keyword Network Configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identify key word frequency, word cloud, TF-IDF, N-GRAM, N-GRAM network</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textom</li> </ul>
Keyword Network Visualization	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysis of centrality between key words, initiating the key word connection structure to derive meaning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ucinet 6, Netdraw</li> </ul>

<Figure 2> keyword network analysis procedure

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 어휘 중재와 관련된 문헌의 빈도분석

## 1) 연도 및 학술지별 분석

어휘 중재와 관련된 문헌들의 연도 및 학술지 게재 분석 결과는 다음 <표 2>와 같다. 학술지에 어휘 중재 관련 연구가 가장 많이 실린 연도는 2011년과 2016년으로 총 11편(14.1%)씩 게재되었다. 또한 어휘 중재 관련 연구가 많이 실린 학술지는 언어치료연구(7편, 9.0%), 한국청각언어장애아교육(6편, 7.7%), 유아교육학논집(5편, 6.4%) 등의 순으로 나타났다. 언어에 중점을 두거나 유아를 대상으로 하는 학술지에 분석 대상 논문이 많이 실렸음을 알 수 있다.

&lt;Table 2&gt; Trends of the Year of the Journals

Journal	Year												Total(%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Korean J* of special education	2		1							1		4(5.1)	
The J of Special Children Education	2	1					1					4(5.1)	
J of Emotional & Behavioral Disorders	1						2					3(3.8)	
J of intellectual disabilities				1	1	1						3(3.8)	
J of special education and rehabilitation Science						2					1	3(3.8)	
J of special education: theory and practice		1					1	1				3(3.8)	
The Korea J of Learning Disabilities		1			1		1	1				4(5.1)	
Special Education	1				1							2(2.6)	
Korean J of early childhood special education				1			1					2(2.6)	
The J of Korea open association for early childhood education	1		1				1					3(3.8)	
Korean J of physical, multiple, & health disabilities	1	1										2(2.6)	
J of the Korean Association for Persons with Autism		1	1									2(2.6)	

&lt;표 계속&gt;

\* J= Journal

*Review of Research Trends regarding Vocabulary Intervention Using Keyword Network Analysis 207*

Journal \ Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total(%)
The study of education for hearing-language impairments				1	2	1	1			1		6(7.7)
The J of the Korean Association on Developmental Disabilities			1									1(1.3)
Journal of speech-language & hearing disorders		1							3	3		7(9.0)
Communication Sciences and Disorders		1				1		1	1			4(5.1)
J of Special Education for Curriculum and Instruction					1							1(1.3)
J of educational studies	1											1(1.3)
Research on childcare support							1					0(1.3)
The korean journal of education psychology											1	0(1.3)
Early childhood education research & review		1					1	2	1			5(6.4)
J of children' s literature and education		1				1		1				3(3.8)
Korean J of Teacher Education			1									1(1.3)
J of life-span studies			1									1(1.3)
J of arts psychotherapy			1									1(1.3)
J of future early childhood education		1	1									2(2.6)
Drama research		1										1(1.3)
Early childhood education research	1					1						2(2.6)

<표 계속>

Journal	Year												Total(%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Korean J of child care						1							1(1.3)
Korean j of early childhood education								1					1(1.3)
J of the korean society of flower art and Design										1			1(1.3)
Therapeutic science for neuro-rehabilitation										1			1(1.3)
J of Korea Academy Industrial Cooperation Society							1						1(1.3)
Total (N)	10	11	8	3	6	8	11	7	5	7	2		78
(%)	(12.8)	(14.1)	(10.3)	(3.8)	(7.7)	(10.3)	(14.1)	(9.0)	(6.4)	(9.0)	(2.6)		(100)

## 2) 연구대상 연령에 따른 어휘 중재 연구 현황

어휘 중재 연구의 연구대상 연령은 <표 3>과 같다. 연구대상 연령은 장애와 비장애 유아 및 다문화배경의 유아를 대상으로 실시한 연구가 50편(55.5%)으로 가장 많았으며, 다음으로 장애를 지닌 초등 저학년 학생을 대상으로 한 연구가 15편(16.6%)으로 나타났다.

<Table 3> Vocabulary intervention status by target age

	Infants (Non dis + dis+MC)	Lower Elementary Students (dis)	Senior Elementary Students (Non dis + dis)	Middle school students with dis	High school students with dis	Adults with dis	Total
N(%)	50(55.5)	15(16.6%)	13(14.4%)	4(4.4%)	3(3.3%)	5(5.5%)	90

Note= Non dis + dis= Non disabilities + disabilities , MC=Multi-cultural children

## 2. 어휘 중재 문헌의 주요 키워드 비교 분석

본 연구의 분석대상 문헌 78편에 대하여 정제 및 코딩 과정을 거쳐 분석한 결과 최종적으로 172개의 키워드가 도출되었다. 산출된 키워드를 기반으로 주요 키워드 빈도분석과 TF-IDF 가중치 분석 및 네트워크 중심성 분석을 실시하였다.

1) 어휘 중재와 관련된 주요 키워드 빈도분석

어휘 중재와 관련된 주요 키워드는 총 172개였으며, 이들 중 출현 빈도가 2회 이상에 해당하는 키워드 34개의 빈도 결과는 <표 4>에 제시하였다. 키워드 분석 결과 상위 10에 해당하는 것 중 ‘어휘력 향상’ 이 제일 높았으며, 다음으로 ‘아동’, ‘유아’, ‘학생’, ‘지적장애’, ‘언어발달지체’, ‘다문화가정’, ‘자폐스펙트럼장애’, ‘학습장애 위험군’, ‘표현어휘력’, ‘어휘 중재’, ‘그림책’의 순으로 나타났다.

<Table 4> Analysis of keyword frequency related to vocabulary intervention

Rank	Keyword	Frequency	Ratio	Rank	Keyword	Frequency	Ratio
1	Vocabulary improvement	48	12.9	18	Psychological vocabulary	4	1.1
2	Child	23	6.2	19	Sociality	4	1.1
3	Infants	14	3.7	20	Reading attitude	4	1.1
4	Students	11	2.9	21	Story construction	4	1.1
5	Intellectual disabilities	10	2.7	22	Language activities	3	0.8
6	Language developmental delay	9	2.4	23	Verb expression	3	0.8
7	Multi-cultural home	9	2.4	24	Specific language impairment	3	0.8
8	Autism spectrum disorders	9	2.4	25	Language expression	3	0.8
9	Learning disability risk group	8	2.2	26	Society study vocabulary	3	0.8
10	Expressive vocabulary	7	1.9	27	Disabilities	3	0.8
11	Vocabulary intervention	6	1.6	28	Mindmap	3	0.8
12	Picture book	6	1.6	29	Developmental disabilities	2	0.5
13	Storybook	5	1.3	30	Learning disabilities	2	0.5
14	Language intervention	5	1.3	31	Phonological awareness	2	0.5
15	Receptive vocabulary	5	1.3	32	Reading comprehension	2	0.5
16	Home partnership	5	1.3	33	Story comprehension	2	0.5
17	Augmented reality-based speech therapy	4	1.1	34	RTI (Response to Intervention)	2	0.5

빈도 출현 2회 이상의 키워드를 워드 클라우드로 나타낸 결과는 <그림 3>과 같다.



<Figure 3> Vocabulary intervention word crowd

워드 클라우드는 ‘핵심단어를 시각적으로 표현’ 하는 것으로 문서의 키워드를 직관적으로 파악할 수 있도록 도와준다. 많이 언급된 단어일수록 단어의 크기가 커지며, 굵게 표현된다. 빈도분석과 마찬가지로 워드 클라우드 분석에서도 ‘어휘력 향상’이 가장 중심부에 크게 자리 잡고 있으며, 다음으로 ‘아동’, ‘유아’ 및 각 장애군이 위치하고 있는 것을 시각적으로 확인할 수 있다. 이를 통해 주된 연구대상 연령은 유아와 아동이며, 장애 유형 중에서는 자폐스펙트럼장애와 지적장애, 학습장애 위험군에 대한 연구가 많이 이루어졌음을 알 수 있다.

## 2) TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency)

단어빈도(term frequency: TF)가 높은 단어는 그 단어를 포함하고 있는 문서 내에서 중요도가 높다고 평가할 수 있다. 그리고 키워드 자체가 문서 내에서 자주 등장하거나, 다른 주제를 다루는 문서에서도 키워드 빈도수가 높은 경우 이는 문서빈도(document frequency: DF)가 높은 키워드라 할 수 있다. 이는 특정 키워드가 해당하는 문서 내에서 높은 빈도수를 나타내더라도 그 문서에서 중요한 단어로 판단하는 데에는 무리가 있을 수 있다. 따라서 이를 보완하기 위해 여러 문서로 이루어진 문서군이 있을 때 어떤 단어가 특정 문서 내에서 얼마나 중요한 것인지를 나타내는 통계적 수치인 TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency)의 활용을 고려해 볼 수 있다(김봉제, 2017). TF-IDF는 가중치를 파악하여 추출된 키워드의 중요도를 파악하기 위한 통계적 수치(정호영, 신상민, 최용성, 2019)로 특정 문서 내에서 키워드 빈도가 높고, 그 키워드가 포함된 문서가 적을수록 TF-IDF의 값은 높아진다(김봉제, 2017). 어휘 중재 관련 문헌의 키워드 분석에 따른 TF-IDF의 결과는 <표 5>와 같다.

가중치 분석 결과 빈도 분석과 비교하여 순위에서 차이 변동이 나타났음을 알 수 있었다. 빈도에서 제일 높게 나타난 ‘어휘력 향상’은 3순위로 밀렸으며 TF-IDF 지

수는 23.92로 나타났다. 가중치에서 순위 10위 안에 포진한 키워드들의 순서는 아동> 유아> 어휘력 향상> 학생> 지적장애> 언어발달지연> 자폐스펙트럼장애> 다문화가정> 학습장애위험군> 표현어휘력의 순으로 나타났다. 장애 유형에서는 지적장애학생의 비중이 가장 높게 나타났으며, 언어발달지연, 자폐스펙트럼장애, 학습장애 위험군의 순으로 나타났다. 다문화가정은 8순위로 나타났다.

<Table 5> TF-IDF (weighted value) results of keywords related to vocabulary intervention

Rank	Keyword	TF-IDF	Rank	Keyword	TF-IDF
1	Child	28.38	18	Psychological vocabulary	11.93
2	Infants	24.23	19	Sociality	11.93
3	Vocabulary improvement	23.92	20	Reading attitude	11.93
4	students	21.68	21	Story construction	11.93
5	Intellectual disabilities	20.66	22	Language activities	9.81
6	Language developmental delay	19.55	23	Verb expression	9.81
7	Autism spectrum disorders	19.55	24	Specific language disorders	9.81
8	Multi-cultural home	19.55	25	social studies vocabulary	9.81
9	Learning disability risk group	18.32	26	Language expression	9.81
10	Expressive vocabulary	16.94	27	Disabilities	9.81
11	Vocabulary intervention	15.47	28	Mind map	9.81
12	Picture book	15.47	29	Developmental disabilities	7.35
13	Home partnership	14.91	30	Learning disabilities	7.35
14	storytelling	13.80	31	Phonological awareness	7.35
15	Language intervention	13.80	32	Reading comprehension	7.35
16	Receptive vocabulary	13.80	33	Story comprehension	7.35
17	Augmented reality-based speech therapy	13.80	34	RTI (Response to Intervention)	7.35

### 3) N-gram

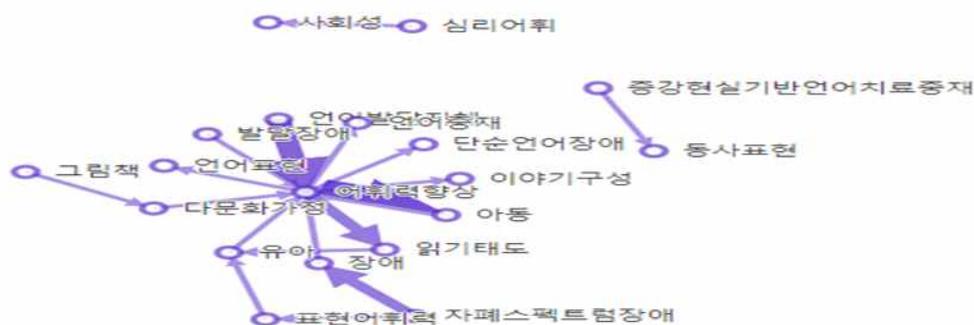
N-gram은 키워드 간의 밀접한 정도를 통해 공출현 빈도를 알아볼 때 적용된다(최진혁 외, 2021). 어휘 중재 관련 문헌의 키워드 분석에 따른 공출현 빈도가 2 이상을 나타낸 결과는 <표 6>과 같다.

빈도분석에서 가장 높은 순위를 나타낸 ‘어휘력 향상’이 출현할 때 아동과 동시에 출현한 횟수가 5회이며, 그 외 ‘읽기태도’와는 3회, ‘단순언어장애’와 ‘언어중재’와는 2회 동시에 출현한 것으로 나타났다. 빈도분석 시 순위 6위로 나타난 ‘언어발달지체’가 ‘어휘력 향상’과 동시에 출현한 빈도는 4회로 나타났다. 그 외 ‘그림책’은 ‘다문화가정’과 동시에 출현한 빈도가 2회였으며, ‘심리어휘’는 ‘사회성’과 2회 동시에 출현한 것으로 나타났다. 또한 ‘가상현실의 언어치료’ 또한 ‘동사 표현’과 2회 동시에 출현하였다.

<Table 6> Co-emergence of keywords related to vocabulary intervention(N-gram)

Rank	Keyword 1	Keyword 2	Frequency
1	Vocabulary improvement	Child	5
2	Language developmental delay	Vocabulary improvement	4
3	Vocabulary improvement	Reading attitude	3
4	Autism spectrum disorders	Disabilities	3
5	Reading attitude	Infants	2
6	Vocabulary improvement	Specific language disorders	2
7	Child	Vocabulary improvement	2
8	Vocabulary improvement	Language intervention	2
9	Disabilities	Vocabulary improvement	2
10	Developmental disabilities	Vocabulary improvement	2
11	Vocabulary improvement	Language expression	2
12	Vocabulary improvement	Story construction	2
13	Augmented reality-based speech therapy	Verb expression	2
14	Picture book	Multicultural home	2
15	Psychological vocabulary	Sociability	2
16	Expressive vocabulary	Infants	2
17	Multicultural home	Vocabulary improvement	2
18	Infants	Vocabulary improvement	2

위의 결과를 N-gram 네트워크로 시각화하여 제시하면 <그림 4>와 같다.



<Figure 4> Network of keywords related to lexical intervention

N-gram 결과를 살펴보면 어휘력 향상이 제일 중앙에 위치하고 있으며, ‘어휘력 향상’은 ‘언어발달지체’와 ‘아동’과 단순언어장애 등의 키워드와 관련 있는 네트워크 연결성을 보였다.

### 3. 어휘 중재 문헌의 중심성 분석

1) 주요 키워드 간의 연결정도 중심성

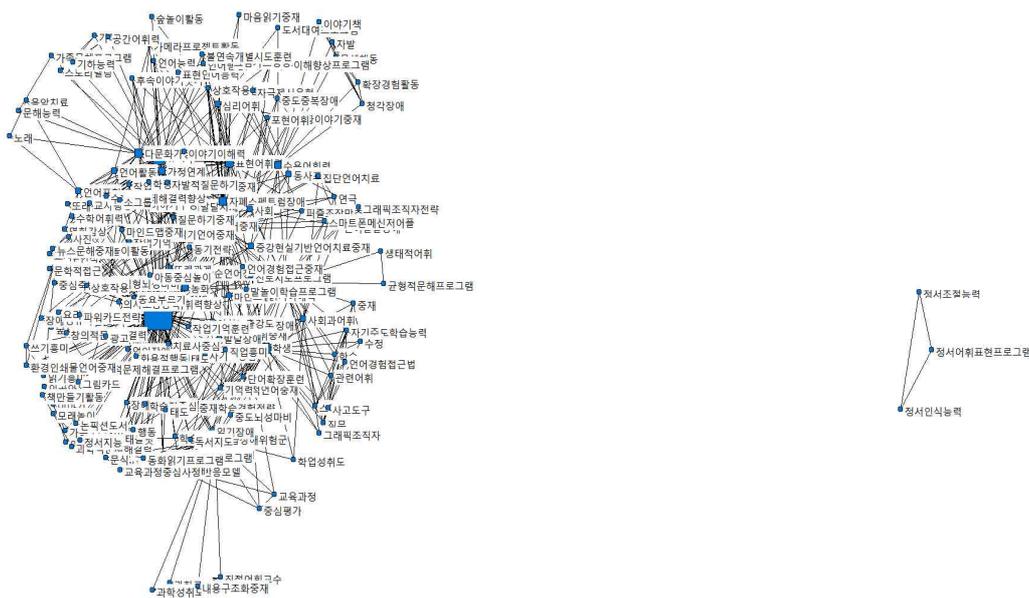
연결정도 중심성 (degree centrality)는 키워드 간의 연관성을 살펴보는 것으로 네트워크 내의 영향력을 알려준다(이후희, 황순영, 2019). 의미연결망 분석에서는 노드 (node)에 연결된 링크의 개수가 많을수록 그 결과값이 높게 산출된다(이수상, 2012). 본 연구의 분석대상 문헌 78편에 대한 주요 키워드의 연결정도 중심성과 주요 키워드 간의 연결성에 대한 의미연결망 분석 결과는 <표 7>과 같다.

키워드 172개의 연결정도 중심성은 ‘어휘력 향상(0.356)’, ‘아동(0.134)’, 지적장애(0.093)’, ‘학생(0.082)’, ‘유아(0.076)’, ‘자폐스펙트럼(0.070)’, ‘다문화가정(0.070)’의 순으로 나타났다. 연결정도의 중심성은 키워드 출현 빈도분석의 순위와 1, 2위까지는 같았으나, 빈도에서 3위인 ‘유아’는 연결정도 중심성에는 5위로 나타나 다소 차이가 있는 것으로 나타났다.

<Table 7> The degree of connection between keywords related to vocabulary intervention and centrality

Rank	Key word	Degree centrality	Rank	Keyword	Degree centrality
1	Vocabulary improvement	0.356	15	Home partnership	0.035
2	Child	0.134	16	Psychological vocabulary	0.029
3	Intellectual disabilities	0.093	17	Verb expression	0.029
4	Students	0.082	18	Specific language impairment	0.029
5	Infants	0.076	19	Society study vocabulary	0.029
6	Autism spectrum disorder	0.070	20	Reading attitude	0.029
7	Multi-cultural home	0.070	21	Story constructing	0.029
8	Language developmental delay	0.058	22	Picture book	0.029
9	Expressive vocabulary	0.055	23	Language activities	0.023
10	Learning disability risk group	0.053	24	Phonological - awareness	0.023
11	Vocabulary intervention	0.053	25	Language intervention	0.023
12	Receptive vocabulary	0.047	26	Language expression	0.023
13	Society	0.041	27	Story comprehension	0.023
14	Story telling	0.035	28	Mind-map	0.023

전체 키워드 172개의 연결정도 중심성을 시각적으로 나타낸 결과는 <그림 5>와 같다.

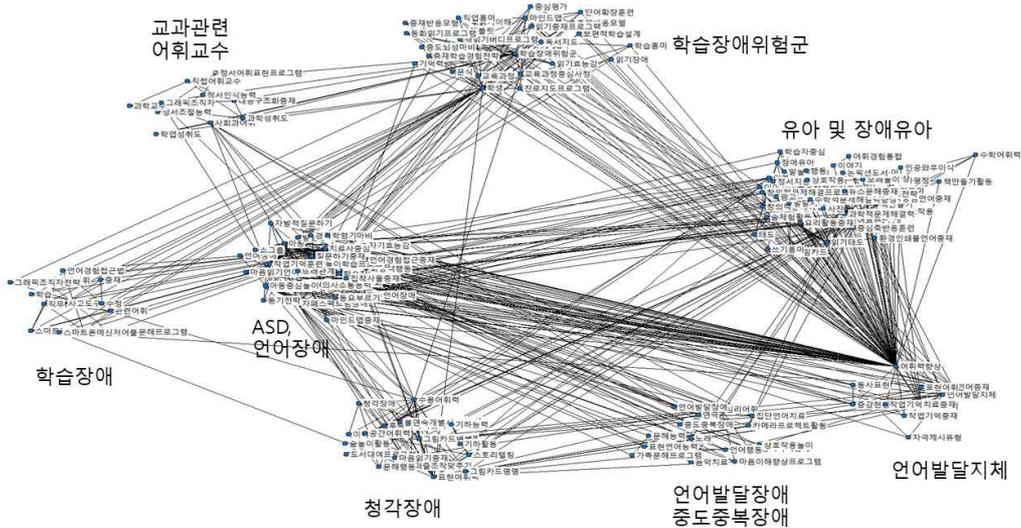


<Figure 5> Degree of connection centrality expressed in network

<그림 5>에 분석된 결과를 살펴보면, 키워드 빈도 네트워크의 결과와 마찬가지로 ‘어휘력 향상’이 네트워크 중심부에 크게 위치하며, 중심부 주변에는 ‘학생’과 ‘표현어휘력’, ‘수용어휘력’과 ‘아동’ 등이 위치한다. 이와 같은 결과는 어휘력 향상 관련 연구 동향을 분석하는 본 연구의 성격을 반영하는 것이라 볼 수 있다.

## 2) 키워드의 CONCOR 분석

CONCOR 분석은 전체 네트워크에서 어휘력 중재와 관련된 단어들의 군집 (clustering)을 확인하고, 이에 따른 관계 패턴을 분석할 수 있다는 이점이 있다. 즉, 하위집단의 특성을 파악하기 위해 172개의 키워드에 대하여 CONCOR 분석을 실시하였으며, 이를 시각화한 결과는 <그림 6>과 같다.



〈Figure 6〉 Connection degree centrality analysis

전체 키워드 172개에 대한 CONCOR 분석을 실시한 결과, 총 8개의 하위 군집으로 형성되었다. 그리고 교과 관련 어휘 부분을 빼고는 주로 특정 대상을 중심으로 키워드가 응집되어 있었다. ‘유아 및 장애유아군’ 과 ‘ASD 및 언어장애군’ 및 ‘언어 발달지체군’ 은 서로 간 관련성이 높게 나타났다.

첫 번째 장애유아군이 포함된 군집에는 ‘ 과학적 문제해결력’, ‘수학적 문제해결력’, ‘숲체험활동’, ‘환경인쇄물 언어중재’ 등의 키워드가 포함된 것으로 확인되었다. 두 번째 응집성으로 언어발달지체 군에는 ‘표현어휘’, ‘작업기억중재’, ‘증강현실’ 등을 중심으로 군집이 형성되었다. 세 번째 응집성에 해당되는 자폐스펙트럼장애와 언어장애에는 ‘마음읽기’, ‘자발적 질문하기’, ‘의사소통 능력’ 등의 키워드를 중심으로 군집이 형성된 것을 알 수 있었다. 네 번째 학습장애 위험군에 해당하는 응집성에는 ‘교육과정중심사정’, ‘보편적 학습설계’, ‘읽기 효능감’ 등의 키워드가 포함된 것을 확인할 수 있었다. 다섯 번째 학습장애 응집성에는 ‘그래픽 조직자’, ‘스마트폰 어플리케이션’ 등의 키워드가 포함되어 있었다.

#### IV. 논의 및 결론

본 연구에서는 키워드 네트워크 분석을 통해 국내 어휘 중재 관련 연구의 전반적

인 연구 동향은 어떠하며, 주요 키워드는 무엇이며, 주요 키워드 간의 관계는 어떠한지를 분석하고자 하였다. 이러한 연구 목적에 따른 논의는 다음과 같다.

## 1. 어휘 중재 관련 국내 연구의 전반적인 동향에 대한 논의

첫째, 어휘 중재가 많이 실린 문헌은 주로 ‘언어’에 관련된 저널과 ‘유아’를 대상으로 한 문헌으로 나타났다. 또한 연구대상도 유아를 대상으로 실시된 경우가 많았다. 이러한 결과는 어휘 지식의 향상은 언어능력의 향상을 가져오며, 어휘 능력이 유아기에 빠른 발전을 하며(김동일 외, 2015), 유아기 언어발달 능력 향상을 위해서는 어휘력 향상이 뒷받침되어야 하기 때문이다. 특히 초등 저학년 시기는 학습 능력과 사고 능력이 급격히 발달하며, 학습을 위한 기초력을 다져야 하는 중요한 시기이다. 따라서 이러한 측면에서 초등 저학년 학생을 대상으로 어휘 중재가 많이 실시되었다고 볼 수 있다.

둘째, 어휘 중재 문헌의 키워드 비교 분석 결과 어휘력 향상을 이외에 높은 빈도를 나타낸 것은 아동, 유아, 학생, 지적장애, 언어발달 지연의 순으로 나타났다. 이와 같은 연구 결과는 김동일 외(2015) 및 허고은과 이은주(2020)의 연구 결과와 같다. 아동과 학생을 대상으로 연구가 많이 이루어진 것은 학령기에 접어들수록 사회성과 더불어 학업적인 능력이 더욱 요구되기 때문이다. 책을 읽고 이해하기 위해서는 어휘 지식이 필수적이다. 교과서에서 접하는 단어들은 일상생활에서 접하지 않은 단어들이 많으며, 교과마다 사용되는 어휘 또한 다르다. 이에 따라 학령기 학생들의 학업 능력 향상을 도모하기 위해 아동과 학생을 대상으로 어휘 중재가 많이 이루어졌다고 해석할 수 있다. 그 밖에 아동과 학생들이 읽기 영역에서 단어의 의미 추론 능력과 읽기 학습 전략을 습득하여 독립적인 학습자가 되는 것(Cooper, 1999)이 매우 중요한 목표이기 때문이라 할 수 있다.

특히 언어발달이 지연되는 아동이나 단순언어장애 아동들의 경우 어휘발달이 또래에 비해 늦다(정경희, 배소영, 2010). 초기 언어발달의 지연은 언어 학습 전반에 어려움을 초래하며, 학령기에 접어들어 읽기장애와 학습장애로 이어질 가능성이 있다. 따라서 이를 미리 방지하기 위해 조기에 언어 중재를 실시하여 어휘 지식 확장을 통해 일반 아동과의 격차를 줄이는 데 중점을 둔 결과라 볼 수 있다(Bishop & Adams, 1992; Rescorla & Achenbach, 2002).

셋째, 공출현 빈도에서 가상현실 기반의 연구는 동사 표현 능력을 증진하는 부분에 중점을 두고 있었다. 가상현실은 특정한 환경을 컴퓨터 기술을 이용해 가상으로 만들어 사용자가 실제와 유사한 가상세계에서 현실감 있는 경험을 할 수 있도록 한 것이다(김우리, 옥민욱, 2019). 가상현실의 실제 환경에 덧입혀진 3D 가상현실은 장애

학생의 흥미와 집중도를 높일 수 있으며, 이는 학습효과에도 도움을 준다(노경희, 지형근, 임석현, 2010). 이에 따라 가상현실의 이점을 통해 명사와 더불어 한국어 어휘 능력 향상에 중요한 역할을 하는 동사 표현력을 증진하기 위해 적용했다고 볼 수 있다. 이 외 명사는 구체적인 대상이 있지만, 동사는 사물들과의 관계를 표현하기 때문에 아동 관점에서 습득이 어려운 측면이 있다(김혜진, 권순복, 2018). 따라서 증강현실 적용을 통해 동사 습득을 증진하고, 어휘발달을 촉진하기 위해 적용되었다고 해석할 수 있다.

## 2. 어휘 중재 문헌의 중심성 분석에 대한 논의

첫째, 키워드 응집성 분석 결과 자폐스펙트럼장애 군에는 의사소통 능력과 마음 읽기 능력 향상 등에 중점을 둔 연구가 포함된 것으로 나타났다. 이와 같은 연구결과는 김은경 외(2014)의 연구 결과와 같다. 사회적 의사소통 능력 향상에 중점을 둔 연구가 많은 이유는 자폐스펙트럼장애는 마음 읽기 능력이 부족하여, 상대방과의 질적인 의사소통을 유지하는 데 있어 어려움을 지니며, 사회적 의사소통 능력과 상호작용의 제한은 자폐스펙트럼장애 학생이 갖는 핵심적인 어려움이기 때문이라 할 수 있다(American Psychiatric Association, 2021). 이에 따라 마음 읽기 과제를 통해 마음 상태를 나타내는 어휘력을 향상시키고, 의사소통 능력을 향상하기 위한 시도로 이와 관련된 연구가 많이 실시되었다고 할 수 있다. 한편, 자폐스펙트럼장애 학생의 경우는 청각적 정보보다는 시각적 정보를 선호하는 학습자이므로 향후 어휘 중재를 할 시 앱개발 또는 가상현실을 통한 어휘 중재를 실시하여 사회적 의사소통 능력 증진에 효용성이 있는지를 밝힐 필요성이 있다.

둘째, 학습장애 위험군에 해당하는 응집성에는 교과 관련 지식, 평가 및 보편적 학습설계, 읽기 능력 증진 등이 많이 포함되어 있었다. 이는 학습장애 위험군의 아동들은 읽기, 쓰기 영역 등에 어려움을 겪으나 본 연구에서는 어휘 중재 분야만을 살펴 보았기 때문에 이들의 읽기 및 교과 학습을 용이하게 하는 어휘력 향상 관련 연구가 이루어졌다고 볼 수 있다. 이 외 어휘 교육은 어휘의 사전적 의미를 가르치는 것보다 어휘의 개념을 다양한 맥락 내에서 활용할 수 있는 질적 어휘력을 향상시키는 데 목적을 둔다(이향근, 2010). 이에 따라 학습장애 위험군의 경우 교과 내 맥락 내에서 어휘를 지도하여 읽기 능력 향상을 위한 수단으로 어휘 중재 연구가 많이 실시되었다고 할 수 있다.

또한 학습장애 군의 응집성에는 ‘그래픽 조직자’가 포함되어 있었다. 그래픽 조직자는 텍스트의 내용, 구조, 개념 등을 시각적으로 보여주는 학습 전략으로 도형, 선, 화살표, 부호, 지도 등으로 표현된다(김우리, 고혜정, 김동일, 2013). 그래픽조직자

는 학습장애학생들의 읽기 능력 향상을 위해 많이 적용된다. 또한 읽기를 잘하기 위해서는 기본적인 어휘 지식을 갖추어야 하나 읽기에 어려움을 지니는 경우 이 또한 쉽지 않다고 할 수 있다. 따라서 이러한 이들의 어려움을 감소시키고 교과 관련 어휘 지식을 습득하여 읽기 능력을 증진하기 위한 방안으로 그래픽 조직자를 적용하였다고 볼 수 있다.

셋째, 유아 및 장애 유아가 포함된 군의 응집성에서는 ‘숲 체험활동’, ‘책만들기’, ‘환경인쇄물’ 등 활동 기반의 어휘 중재가 많이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 연구 결과는 유아들의 어휘학습은 자연스러운 언어환경에 노출될 때 습득이 더욱 용이하고, 독서를 통해 더 많은 어휘를 학습할 수 있기 때문이라 할 수 있다(Stickland, Galda., & Cullinan, 2004). 이러한 측면은 장애 유무를 떠나 어휘 지도에 있어 보편적으로 적용할 수 있는 부분이라 할 수 있다.

한편, 교육부에서는 2011년부터 ‘스마트 추진 전략’을 진행하고 있다. 현재, 정보통신 기술의 발달으로 다양한 교육공학적 접근이 가능하며, 이에 따라 장애학생들의 웹 접근성 또한 많이 개선되었다(신미경 외, 2017). 따라서 교육공학적 측면에서 스마트 러닝을 이용한 어휘 중재나 보편적 학습설계 기반의 어휘 중재를 고려하는 것 또한 필요할 것이다.

## 참고문헌

- Adlof, S. M., Baron, L. S., Scoggins, J., Kapelner, A., McKeown, C. S., Perfetti, E. M., Soterwood, J., & Petscher, Y. (2019). Accelerating adolescents vocabulary growth: Development of an individualized, web-based, vocabulary instruction program. *Language and Speech and Hearing Services in Schools, 50*, 579-595.
- American Psychiatric Association (2021). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (fifth ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Au, S. K., & Chung, D. Y. (2010). Analysis of research trends on reading of multicultural student. *The Journal of Special Education for Curriculum and Instruction, 13*(1), 164-194.
- [유성균, 정동영 (2020). 다문화가정 학생의 읽기에 관한 연구 동향 분석. *특수교육교과교육연구, 13*(1), 169-194.]
- Benedict, H. (1979). Early lexical development: Comprehension and production. *Journal of Child Language, 6*, 183-200.
- Bishop, D., & Adams, C. (1992). Comprehension problems in children with specific language impairment: Literal and inferential meaning. *Journal of speech and hearing research, 35*(1), 119-129.
- Carely, K. M. (1997). Network text analysis: The network position of concept. In C. W.

- Roberts. (Eds.). *Text analysis for the social sciences: Methods for drawing statistical inferences from texts and transcripts* (pp. 79-100). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associations, Publishers.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge University Press.
- Choi, J. H., Park, J. K., & Kim, M. Y. (2021). Analysis of research trends related to diagnosis of ASD through keyword network analysis: Focusing on domestic academic journals published from 2011-2020. *Journal of Behavior Analysis and Support*, 8(1), 115-135.  
[최진혁, 박재국, 김민영 (2021). 키워트 네트워크 분석을 통한 자폐성장애 진단 관련 연구 동향 분석: 2011-2020년까지 발행된 국내 전문학술지 중심으로. **행동분석·지원연구**, 8(1), 115-135.]
- Choi, Y. C., & Park, S. J. (2011). Analyzing trends in the study of public administration: Application of the network text analysis method. *Korean Public Administration Review*, 45(1), 123-139.  
[최영철, 박수정 (2011). 한국행정학의 연구경향 분석: 네트워크 텍스트 분석방법의 적용. **한국행정학보**, 45(1), 123-139.]
- Choi, Y. S., & Yoo, E. J. (2015). The effects of home & institution linked language program on the language ability and vocabulary development of language delayed children. *The Korean Society of Education for Hearing-Language Impairments*, 8(1), 85-113.  
[최영숙, 유은정 (2015). 가정연계 언어지도 프로그램이 언어발달지체 유아의 언어능력과 표현어휘에 대한 효과. **한국청각·언어장애교육연구**, 6(1), 85-113.]
- Cooper, J. D. (1999). *Literacy helping children construct meaning*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Cromley, J. G., & Azevedo, R. (2007). Testing and refining the direct and inferential model of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 311-325.
- Eysenck, H. J. (1984). Meta-analysis: An abuse of research integration. *The Journal of Special Education*, 18(1), 41-59.
- Goldfield, B. A., & Reznick, J. S. (1990). Early lexical acquisition: Rate, content, and the vocabulary spurt. *Journal of Child Language*, 17, 171-184.
- Heo, G. E., & Lee, E. J. (2020). The trends in semantic language characteristics research on people with intellectual disabilities in Korea. *Journal of Special Education* 38(3), 43-64.  
[허고은, 이은주 (2020). 지적장애인의 의미론적 언어 특성에 관한 국내 연구동향 분석. **특수교육논총**, 36(3), 43-64]
- Hoff, E. (2011). 언어발달 4판 (이현진 역). 서울: 시그마프레스. (2008).
- Hong, S. Y., & Choi, J. W. (2017). Research trends of student support in higher education using topic modeling. *Journal of Learner-centered Curriculum and Instruction*, 17(8), 21-48.  
[홍성연, 최재원 (2017). 토픽모델링 분석기법을 활용한 대학의 학생 지원 연구 동향 분석. **학습자중심교과교육연구**, 17(8), 21-48.]

- Im, Il. (2016). *Insight on the fourth industrial revolution*. Seoul: The maker.  
[임일 (2016). **4차산업혁명 인사이트**. 서울: 더 메이커.]
- Jeon, S. W. (2019). Analysis of 'sports ethics' research trends using semantic network analysis method. *The Korean Journal of Sport, 17*(2), 901-910.  
[전상완 (2019). 언어네트워크 분석 방법을 활용한 '스포츠윤리' 연구동향 분석. **한국 스포츠학회지, 17**(2), 901-910.]
- Jeong, H. Y., Shin, S. M., & Choi, Y. S. (2019). Comparison of term weighting schemes for document classification. *The Korean Journal of Applied Statistics, 32*(2), 265-276.  
[정호영, 신상민, 최용석 (2019). 문서 분류를 위한 용어 가중치 기법 비교. **응용통계연구, 32**(2), 265-276.]
- Jeung, K. H., & Pae, S. Y. (2010). The use of grammatical morphemes of school-aged children with specific language impairment according to discourse type. *Journal of Speech & Hearing Disorders, 19*(4), 161-176.  
[정경희, 배소영 (2010). 담화유형에 따른 단순언어장애 아동의 문법형태소 사용 특성. **언어치료연구, 19**(4), 161-176.]
- Kim, B. J. (2017). Analysis of parent newspaper articles using text mining. *Korean Journal of Parents and Guardians, 4*(2), 113-146.  
[김봉제 (2017). 텍스트마이닝을 활용한 학부모 기사 분석. **학부모연구, 4**(2), 113-146.]
- Kim, D. I., Cho, Y. H., Jeong, S. R., & Koh, H. J. (2015). A multilevel meta-analysis of vocabulary intervention for students with and without learning difficulties and students with learning disability. *Korean Journal of Special Education, 50*(1), 121-145.  
[김동일, 조영희, 정소라, 고혜정 (2015). 다중메타분석을 활용한 학습장애 및 학습부진 아동들의 어휘력 향상을 위한 중재 효과 분석. **특수교육학연구, 50**(1), 121-145.]
- Kim, E. K., Bang, M. T., & Park, H. O. (2014). A review of research trends in education for people with autism spectrum disorders : Peer-reviewed journal articles in special education field in Korea. *Korean Journal of Special Education, 49*(3), 167-193.  
[김은경, 방명애, 박현욱 (2014). 자폐성장애 교육 관련 연구의 동향 분석: 국내 특수교육 분야 학술지 논문을 중심으로. **특수교육학연구, 49**(3), 167-193.]
- Kim, H. J., & Kwon, S. B. (2018). The effect of augmented reality-based language therapy program on the vocabulary strength improvement in children with language developmental delay. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders, 27*(3), 87-96.  
[김혜진, 권순복 (2018). 증강현실 기반 언어치료 프로그램이 언어발달지체 아동의 어휘력 향상에 미치는 효과. **언어치료연구, 27**(3), 87-96.]
- Kim, J. H., & Kim, J. S. (2018). Analysis of trends and study rigor of research on language interventions for young children with developmental delays. *Education culture Research, 24*(5), 525-550.  
[김진호, 김지수 (2018). 발달지체 유아를 대상으로 언어중재를 적용한 국내 실험연구의 동향 및 질적 평가지표 분석. **교육문화연구, 24**(5), 525-550.]
- Kim, M. B., & Paea, S. Y. (2012). Reading skills and phonological processing abilities of

- Korean elementary school children with/without poor Reading. *Communication Sciences & Disorders*, 17(4), 565-581.  
[김미배, 배소영 (2012). 초등 읽기부진 아동의 읽기특성. *언어청각장애연구*, 17(4), 565-581.]
- Kim, M. K., & Park, Y. J. (2015). A review on trends and effects of vocabulary instruction for students with learning difficulties and disabilities. *The Korean Journal of Learning Disabilities*, 12(2), 227-246.  
[김민경, 박유정 (2015). 학습부진 및 학습장애를 위한 어휘교수전략에 관한 고찰: 국내 연구 동향 및 효과 분석. *학습장애연구*, 12(2), 227-246.]
- Kim, W. R., & Ok, M. W. (2019). A review of research on using augmented reality and virtual reality for learning achievement and attitude of students with disabilities. *The Korean Journal of Learning Disabilities*, 16(3), 51-72.  
[김우리, 옥민옥 (2019). 장애 아동의 학습을 위한 증강현실 및 가상현실 기반 중재연구 분석: 학업성취와 학습 태도를 중심으로. *학습장애연구*, 16(3), 51-72.]
- Kim, W. R., Koh, H. J., & Kim, D. I. (2013). A research of graphic organizer intervention for students with learning difficulties. *Korean Journal of Special Education*, 48(1), 229-251.  
[김우리, 고혜정, 김동일 (2013). 학습장애 및 학습부진 학생을 위한 그래픽조직자 중재 연구 분석. *특수교육학연구*, 48(1), 229-251.]
- Korean Society For educational Evaluation. (2004). *Educational evaluation thesaurus*. Seoul: Hakjisa.  
[한국교육평가학회 편저 (2004). *교육평가용어사전*. 서울: 학지사.]
- Kutner, M., Greenberg, E., Jin, Y., Boyle, B., & Hsu, Y. C. (2007). *Literacy in everyday life: results from the 2003 national assessment of adult literacy (NCES 2007-480)*. Washington, DC: National Center for Education Statistics. U.S. Department of Education. Retrieved from <http://nces.ed.gov/Pubs2007/2007480.pdf>.
- Lee, H. H., & Hwang, S. Y. (2019). Research trends of programs for college students with disabilities through the keyword network analysis in Korea. *Education and Culture Research*, 25(6), 495-514.  
[이후희, 황순영 (2019). 키워드 네트워크 분석을 통한 장애대학생 프로그램의 국내 연구동향 분석. *교육문화연구*, 25(6), 495-514.]
- Lee, H. G. (2010). The teaching approach to vocabulary development by read-alouding storybooks: Text talk. *Journal of Reading Research*, 24, 411-444.  
[이항근 (2010). 이야기 읽어주기 방법을 활용한 어휘력 향상 방안. *독서연구*, 24, 411-444.]
- Lee, S. S. (2012). *Network Analysis Methods*. Seoul: Nonhyung.  
[이수상 (2012). *네트워크 분석 방법론*. 서울: 논형.]
- Lee, S. S. (2014). A content analysis of journal articles using the language network analysis methods. *Information Management Journal*, 31(4), 49-68.  
[이수상 (2014). 언어네트워크 분석 방법을 활용한 학술논문의 내용분석. *정보관리학회지*,

31(4), 49-68.]

McShane, J. (1980). *Learning to talk*. Cambridge, U. K. : Cambridge University Press.

Nam, Y. I., & Jeong, Y. S. (2013). The research trends of single subject design studies on vocabulary and reading instruction methods for students with intellectual disabilities. *Korean Journal of Special Education, 48*(1), 103-123.

[남영인, 정연수 (2013). 지적장애학생의 어휘력 및 읽기지도 단일대상연구의 동향 분석. **특수교육학연구, 48**(1), 103-123.]

Nippold, M. A. (2007). *Later language development: School-age children, adolescents, and young adults* (3rd ed). Austin, Texas, PRO-ED.

Noh, K. H., Jee, H. K., & Lim, S. H. (2010). Effect of augmented reality contents based instruction on academic achievement, interest and flow of learning. *The Korean Contents Society, 10*(2), 1-13.

[노경희, 지형근, 임석현 (2010). 증강현실 콘텐츠 기반 수업이 학업성취, 학습흥미, 몰입에 미치는 효과. **한국콘텐츠학회논문지, 10**(2), 1-13.]

Park, C. S., & Jung, J. W. (2013). Text network analysis-social awareness network. *Government Studies, 19*(2), 73-108.

[박치성, 정지원 (2013). 텍스트 네트워크 분석-사회적 인식 네트워크. **정부학연구, 19**(2), 73-108.]

Park, C. W., & Leydesdorff, L. (2004). Understanding the KrKwic: A computer program for the analysis of Korean text. *Journal of The Korean Data Analysis Society, 6*(5), 1377-1387.

[박찬우, Leydesdorff (2004). 한국어의 내용분석을 위한 Kr-Kwic 프로그램의 이해와 적용: Daum.net에서 제공된 지역혁신에 관한 뉴스를 대상으로. **Journal of the Korean Data Analysis Society, 6**(5), 1377-1387.]

Park, C. S. (2019). Using text network analysis for analyzing academic papers in nursing. *Perspectives in Nursing Science, 16*(1), 12-24.

[박찬숙 (2019). 간호학 학술논문 주제 분석을 위한 텍스트네트워크분석방법 활용. **간호학의 지평, 16**(1), 12-24.]

Rescorla, L. A., & Achenbach, T. (2002). Use of the language development survey (LDS) in a national probability sample of children 18 to 35 months Old. *Journal of Speech Language and Hearing Research, 45*(4), 733-743.

Shin, M. K., Park, E. H., Hong, K. H., Lee, J. H., & Park, H. W. (2017). A usability testing of a hybrid reading game for children with reading disabilities. *The Korea Contents Society, 18*(1), 314-326.

[신미경, 박은혜, 홍기형, 이주현, 박혜원 (2017). 읽기장애아동을 위한 하이브리드 모바일 읽기 게임의 사용성 검사. **한국콘텐츠학회논문지, 18**(1), 314-326.]

Smith, L. B. (1995). Self-organizing progress in learning to learn words. *Developmental Psychology, 28*, 1090-1095.

Smith, L. B. (2001). How domain-general may create specific domain specific biases. In M.

- Bowerman & S. Levison (Eds.), *Language acquisition and conceptual development* (pp. 101-131). Cambridge University Press.
- Song, M. J., & Lee, H. S. (2015). An analysis of the study trends related to children with intellectual disabilities' vocabulary. *Journal of Intellectual Disabilities, 17*(2), 433-452.  
[송미정, 이혜숙 (2015). 지적장애아동의 어휘력 관련 연구동향 분석. *지적장애연구, 17*(2), 433-452.]
- Strickland, D. S., Galda, Lee., & Cullinan, B. E. (2004). *Language arts : Learning and teaching. Belmont, Calif : Wadsworth/Thomson Learning.*
- Suggate, S., Schaughency, E., McAnally, H., & Reese, E. (2018). From infancy to adolescence: The longitudinal links between vocabulary, early literacy skills, oral narrative, and reading comprehension. *Cognitive Development, 47*, 82-95

## 분석대상 문헌

- Ahn, A. H., & Park, S. H. (2019). The effect of power card strategy on improvement of vocabulary in children with autism spectrum disorder. *Therapeutic Science for Neurorehabilitation, 8*(3), 83-95.  
[안아현, 박선희 (2019). 파워카드 전략이 자폐범주성장애아동 어휘 향상에 미치는 효과. *재활치료과학, 8*(3), 83-95.]
- Ahn, B. K., Bae, I. H., Park, H. J., & Kwon, S. B. (2018). The efficacy of augmented reality based speech language therapy program on verbal expression vocabulary improvement in children with intellectual disabilities. *Journal of speech-language & hearing disorders, 27*(2), 111-124.  
[안병강, 배인호, 박희준, 권순복 (2018). 증강현실기반 언어치료 프로그램이 지적장애아동의 동사 표현 어휘력 향상에 미치는 효과. *언어치료연구, 27*(2), 111-124.]
- Ahn, K. S., & Yoo, E. J. (2010). The effect of integrative activities program singing on the vocabulary acquisition and pragmatic acts of children with developmental disabilities. *The Journal of Special Children Education, 12*(2), 483-500.  
[안기숙, 유은정 (2010). 동요 부르기의 통합적 활동이 발달장애아동의 어휘력 및 화용적 행동에 미치는 효과. *특수아동교육연구, 12*(2), 483-500.]
- Bae, H. S., & Lee, S. H. (2011). Effects of drama-based group language therapy on the development of language and social abilities of children with developmental language delay and social disability. *The Journal of Drama, 34*, 223-252.  
[배희숙, 이선형 (2011). 연극을 활용한 집단 언어치료가 사회성 결핍 언어발달장애 아동의 언어 및 사회성에 미치는 효과. *드라마연구, 34*, 223-252.]
- Baek, B. K., & Hwang, S. S. (2013). Increasing the vocabulary acquisition of young children with autism spectrum disorders using obsessive behaviors. *Korean Journal of early*

- childhood special education, 13(4)*, 111-135.
- [백보경, 황상심 (2013). 집착사물을 이용한 중재활동이 자폐범주성장애아동의 어휘력 향상에 미치는 효과. **유아특수교육연구**, 13(4), 111-135.]
- Byeon, G. S., & Shin, J. S. (2016). The effects of language experience approach based smart learning on job-related vocabulary abilities and self-directed learning abilities of students with moderate intellectual disabilities. *The Journal of Special Children Education, 18(1)*, 75-98.
- [변관석, 신진숙 (2016). 스마트 러닝 기반의 언어경험접근법이 중등도 지적장애학생의 직무 관련 어휘력과 자기 주도적 학습능력에 미치는 효과. **특수아동교육연구**, 18(1), 75-98.]
- Choi, A, N. (2012). The effects of therapeutic singing activities on the improvement in receptive vocabulary of children in multicultural families. *Journal of Arts Psychotherapy, 8(4)*, 1-19.
- [최애나 (2012). 노래 중심 음악 치료가 다문화 가정 아동의 언어 발달에 미치는 영향. **예술심리치료연구**, 8(4), 1-19.]
- Choi, H. S., & Kim, N. J. (2013). A study on the effect of the mind map language mediation program using advertising leaflet on the vocabulary for children with language delays. *The Korean Society of Education for Hearing-Language Impairments, 4(2)*, 101-120.
- [최희승, 김남진 (2013). 광고지를 활용한 마인드 맵 언어중재 프로그램이 언어발달지체 유아의 어휘력 향상에 미치는 효과. **한국청각·언어장애교육학회**, 4(2), 101-120.]
- Choi, H. S., & Kim, N. J. (2015). The effects of the language mediation program using k-application in smart phone on language ability for students with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities, 17(1)*, 133-152.
- [최희성, 김남진 (2015). 스마트폰 메신저 어플을 활용한 AAC 언어중재 프로그램이 지적장애학생의 언어능력 향상에 미치는 효과. **지적장애연구**, 17(1), 133-152.]
- Choi, S. M. (2011). The effects of vocabulary acquisition, reading task and self-efficacy of children with learning disabilities by working memory promotion training. *The Korea Journal of Learning Disabilities, 8(2)*, 31-46.
- [최세민 (2011). 작업기억 활성화 훈련이 학습장애아동의 어휘습득과 언어과제수행 및 자기효능감에 미치는 영향. **학습장애연구**, 8(2), 31-46.]
- Choi, Y. S., & Yoo, E. J. (2015). The effects of home & institution linked language program on the language ability and vocabulary development of language delayed children. *The Korean Society of Education for Hearing-Language Impairments, 8(1)*, 85-113.
- [최영숙, 유은정 (2015). 가정연계 언어지도 프로그램이 언어발달지체 유아의 언어능력과 표현어휘에 대한 효과. **한국청각·언어장애교육학회**, 6(1), 85-113.]
- Han, J. H., & Park, C. O. (2016). The effect of an emotional vocabulary expression program for young children according to situations on emotional recognition ability and emotion regulation ability. *Early Childhood Education Research & Review, 2(5)*, 448-466.
- [한주희, 박찬욱 (2016). 상황에 따른 유아 정서어휘 표현 프로그램이 유아의 정서인식 능력과 정서조절 능력에 미치는 영향. **유아교육학논집**, 20(5), 448-466.]

- Jang, H. H., Kim, M. J., Yoon, S. Y., & Choi, B. J. (2019). The effects of play activities in forest on the emotional vocabulary change of children. *Korea Society of Floral Art & Design, 41*(41), 3-12.  
[장현희, 김미진, 윤숙영, 최병진 (2019). 숲놀이 활동이 유아의 감정어휘 변화에 미치는 영향. **한국화예디자인연구**, 41(41), 3-12.]
- Jang, Y. J. (2018). The effect of mother and teacher reported peer interaction to receptive/expressive vocabulary of 3 and 5 years old children. *Early Childhood Education Research & Review, 22*(4), 123-140.  
[장유진 (2018). 어머니와 교사가 평정한 만 3세의 또래상호작용이 만 3세, 만 5세 유아의 어휘력에 미치는 영향. **유아교육학논집**, 22(4), 123-140.]
- Jeong, D. Y., & Kim, M. J. (2016). The effect of pivotal response training on vocabulary expansion for infant with autistic spectrum disorder. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders, 32*(4), 251-269.  
[정대영, 김미정 (2016). 중심축 반응 훈련이 자폐스펙트럼장애 유아의 어휘 확장과 상호작용에 미치는 영향. **정서·행동장애연구**, 32(4), 241-269.]
- Jeong, H. Y., & Song, S. M. (2016). Effects of career guidance program based on media advertisement and mind map on vocabulary and vocational interests of the students with autism spectrum disorders. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders, 32*(2), 209-228.  
[정훈영, 송승민 (2016). 미디어 광고와 마인드맵 활용 기반의 진로지도 프로그램이 자폐스펙트럼장애학생의 어휘력과 직업흥미에 미치는 영향. **정서·행동장애연구**, 32(2), 209-228.]
- Jeong, S. H., & Hong, K. H. (2011). Effects of teaching of mind-read on improving mental state utterances in children with autism spectrum disorder(ASD). *Journal of the Korean Association for Persons with Autism, 11*(2), 1-23.  
[정승화, 홍경훈 (2011). 마음읽기 증제가 자폐범주성장애 아동의 마음상태 관련 어휘의 산출에 미치는 효과. **자폐성 장애연구**, 11(2), 1-23.]
- Jin, H. S. (2010). Effects of learning to discriminate and name picture cards using discrete trial training(DTT) on the picture vocabulary comprehension and expressive vocabulary of autistic children. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders, 26*(1), 305-330.  
[진홍신 (2010). 불연속 개별시도 훈련(Discrete Trial Training: DTT)을 적용한 그림카드 변별학습과 명명학습이 자폐유아의 그림어휘 이해력과 표현 어휘력에 미치는 효과. **정서·행동장애연구**, 26(1), 305-330.]
- Jin, S. J., Kim, H. S., & Shin, M. S. (2011). The effect of language intervention through interaction play on the expressive language abilities of children from multicultural families. *Journal of speech-language & hearing disorders, 20*(4), 143-161.  
[진순주, 김화수, 신명선 (2011). 상호작용놀이를 통한 언어증제가 다문화가정아동의 표현 언어능력에 미치는 효과. **언어치료연구**, 20(4), 143-161.]
- Joo, B. G. (2017). The effects of a news literacy program on young children's receptive and expressive vocabulary. *Early Childhood Education Research & Review, 21*(1),

365-384.

[주봉관 (2017). 유아 대상 뉴스 리터러시 교육이 유아의 수용·표현 어휘력에 미치는 영향. **유아교육학논집**, 21(1), 365-384.]

Kang, C. W., & Kim, G. E. (2014). The effect of language experience approach(LEA) on vocabulary improvement of children with intellectual disorders. *The Korean Society of Education for Hearing-Language Impairments*, 5(2), 135-152.

[강창욱, 김교은 (2014). 언어경험접근법을 활용한 언어교육 프로그램이 정신지체 아동의 어휘력 향상에 미치는 효과. **한국청각·언어장애교육학회**, 5(2), 135-152.]

Kim, C. W., & Kwon, Y. H. (2017). Impacts of a creative problem-solving program utilizing children's story on creative problem-solving, vocabulary and narrative structuring ability of children with specific language impairments. *The Journal of Special Education: Theory and Practice*, 18(3), 197-224.

[김채원, 권요한 (2017). 동화를 활용한 창의적 문제해결 프로그램이 단순언어장애 아동의 창의적 문제해결력과 어휘력 및 이야기 구성 능력에 미치는 효과. **특수교육저널: 이론과 실천**, 18(3), 197-224.]

Kim, D. I., Ahn, Y. J., Kim, H. E., & Lee, Y. J. (2020). Effectiveness of reading intervention based on the response to intervention approach for low achieving students. *The Korean Society of Educational Psychology*, 34(2), 307-325.

[김동일, 안예지, 김희은, 이연재 (2020). 중재반응모형(RTI) 기반 기초학력부진 학생 단계별 읽기중재 효과. **한국교육심리학회**, 34(2), 307-325.]

Kim, E. H., & Kim, J. K. (2019). Effects of the modified RVI strategy on the academic vocabulary of the elementary school students with mild intellectual disabilities. *Korean Journal of Special Education*, 53(4), 111-135.

[김은혜, 김자경 (2019). 수정된 RVI 전략이 경도 지적장애 초등학생의 사고 도구어 학습에 미치는 효과. **특수교육학연구**, 53(4), 111-135.]

Kim, E. M., & Kim, H. (2017). An influence of word-play activities through korean traditional music on phoneme recognition capability and vocabulary of early childhood in multi-cultural family. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 19(3), 23-42.

[김은미, 김호 (2017). 국악을 통한 말놀이 활동이 다문화가정 유아의 음운인식능력과 어휘력에 미치는 효과. **한국유아교육연구**, 19(3), 23-42.]

Kim, H. J., & Kwon, S. B. (2018). The effect of augmented reality-based language therapy program on the vocabulary strength improvement in children with language developmental delay. *Journal of speech-language & hearing disorders*, 27(3), 87-96.

[김혜진, 권순복 (2018). 증강현실 기반 언어치료 프로그램이 언어발달지체 아동의 어휘력 향상에 미치는 효과. **언어치료연구**, 27(3), 87-96.]

Kim, H. N., & Kim, J. W. (2016). Effects of stimulus presentation type on verb naming ability between normal children and children with language developmental delay. *The Journal of Special Education: Theory and Practice*, 17(4), 179-194.

[김하나, 김정완 (2016). 자극제시유형에 따른 일반아동과 언어발달지체 아동의 동사 이름

- 대기 비교. **특수교육저널: 이론과 실천**, 17(4), 179-194.]
- Kim, J. A., & Han, Y. J. (2018). The development and effects of child-centered play intervention program: Compared to clinician-directed intervention. *Journal of speech-language & hearing disorders*, 27(2), 85-110.  
[김지아, 한유진 (2018). 아동중심 놀이언어치료 프로그램의 개발 및 효과: 치료사중심 언어치료와의 비교. **언어치료연구**, 27(2), 85-110.]
- Kim, J. M., & Kim, K. S. (2012). The effects of story telling activities based on fairy tales on the promotion of young children's story construction and vocabulary abilities. *Journal of Life-span Studies*, 2(2), 19-32.  
[김정민, 김경숙 (2012). 동화를 활용한 후속이야기짓기 활동이 유아의 이야기구성능력 및 어휘력에 미치는 영향. **생애학회지**, 2(2), 19-32.]
- Kim, J. M., & Kwon, M. G. (2017). The effects of book making activities through informational picture books on young children's vocabulary and reading attitude. *Journal of Children's Literature and Education*, 18(2), 273-295.  
[김정민, 권민균 (2017). 정보그림책 연계활동을 통한 책 만들기 경험이 유아의 어휘력과 읽기태도에 미치는 효과. **어린이문학교육연구**, 18(2), 273-295.]
- Kim, M. J., & Lee, J. H. (2016). The effects of a reading buddy program with elementary students on young children's vocabulary and reading attitude change. *Early Childhood Education & Care*, 11(2), 113-131.  
[김민정, 이진희 (2016). 초등학생과의 책읽기 버디프로그램이 유아의 어휘력과 읽기태도 변화에 미치는 효과. **육아지원연구**, 11(2), 113-131.]
- Kim, M. J., & Park, S. J. (2016). Study of vocabulary intervention using the puzzle play for children with autism. *Korean Journal of Early Childhood Special Education*, 18(3), 91-116.  
[김민지, 박성지 (2016). 퍼즐 조각 맞추기 활동을 통한 어휘 중재가 자폐 아동의 수용어휘력에 미치는 효과. **유아특수교육연구**, 16(3), 91-116.]
- Kim, M. J., & Song, Y. K. (2016). The effect of language activities using environmental print on children's phonological awareness, reading and writing interests, and vocabulary development. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 21(1), 703-728.  
[김민진, 송연경 (2016). 환경 인쇄물을 활용한 언어활동이 유아의 음운인식, 읽기·쓰기 흥미 및 어휘발달에 미치는 효과. **열린유아교육연구**, 21(1), 703-728.]
- Kim, M. S., & Kwon, Y. H. (2010). The effect of web-based reading guidance program on the reading, vocabulary and learning interest of students with developmental disabilities. *The Journal of Special Children Education*, 12(3), 77-100.  
[김미숙, 권요한 (2010). 웹 활용 독서지도 프로그램이 발달장애학생의 읽기와 어휘력 및 학습흥미에 미치는 효과. **특수아동교육연구**, 12(3), 77-100.]
- Kim, M. Y., & Kim, E. K. (2012). The effects of motivational strategies and language intervention on the spontaneous question-asking and the acquisition of vocabularies of children with autism spectrum disorder. *Journal of the Korean Association for Persons*

- with Autism, 12*(3), 1-21.
- [김미영, 김은경 (2012). 동기절차와 결합한 질문하기 중재가 자폐스펙트럼장애 아동의 자발적 질문하기와 어휘습득에 미치는 영향. **자폐성 장애연구**, *12*(3), 1-21.]
- Kim, N. M., & Kwon, M. G. (2011). Effects of inquiry and book making activity using non-fiction books on young children's vocabulary and scientific problem solving ability. *Journal of Children's Literature and Education, 12*(2), 26-50.
- [김남미, 권민균 (2011). 논픽션 도서 탐구 및 책 만들기 활동이 유아의 어휘력과 과학적 문제해결력에 미치는 영향. **어린이문학교육연구**, *12*(2), 26-50.]
- Kim, S. Y., & Yim, D. S. (2015). Study of working memory intervention in children with delay in vocabulary development: Effects on working memory and language ability. *Communication Sciences and Disorders, 20*(4), 469-489.
- [김신영, 임동선 (2015). 어휘발달지체 아동을 대상으로 한 작업기억 중재가 작업기억 및 언어능력에 미치는 영향. **언어청각장애연구**, *20*(4), 469-489.]
- Kim, U. J., Jang, Y. J., & Kum, Y. M. (2014). Effects of the social studies intervention program composed of research-based reading and content enhancement strategies on social studies vocabulary and academic achievements of elementary low-achieving students. *The Korea Journal of Learning Disabilities, 11*(1), 1-30.
- [김의정, 장유진, 금유미 (2014). 연구 기반 읽기 및 내용강화 전략으로 구성된 사회과 중재 프로그램이 초등학교 학습부진학생의 사회과 어휘 지식 및 학업성취도에 미치는 효과. **학습장애연구**, *11*(1), 1-30.]
- Kim, Y. G., & Kowon, S. B. (2019). Effects of speech treatment program based on augmented reality on verb acquisition of children with specific language impairment. *Journal of speech-language & hearing disorders, 28*(2), 91-103.
- [김유경, 권순복 (2019). 증강현실 기반의 언어치료 프로그램이 단순언어장애 아동의 동사 습득에 미치는 효과. **언어치료연구**, *28*(2), 91-103.]
- Kim, Y. M., Woo, J. H., & Kim, Y. W. (2020). The effect of UDL-based vocabulary knowledge program on vocabulary knowledge of students with reading disabilities. *Journal of Special Education & Rehabilitation Science, 59*(3), 193-216.
- [김영모, 우정환, 김용욱. (2020). UDL기반 어휘 지식 프로그램이 읽기장애학생의 어휘 지식에 미치는 효과. **특수교육재활과학연구**, *59*(3), 193-216.]
- Kim, Y. R., & Kim, Y. T. (2011). Effects of a parent training program using CAI on language behaviors of mothers and the expressive language of their children from multicultural families. *Communication Sciences and Disorders, 16*(2), 127-142.
- [김영란, 김영태 (2011). CAI를 활용한 부모훈련이 다문화가정 어머니의 언어행동과 아동의 표현언어능력에 미치는 효과. **언어청각장애연구**, *16*(2), 127-142.]
- Kim, W. R. (2014). The effects of direct vocabulary instruction and content structure in improving achievement in science of students at risk for learning disabilities. *Special Education Research, 13*(2), 191-214.
- [김우리 (2014). 직접어휘교수와 내용구조화 중재를 활용한 과학교수가 학습장애 위험군의

- 과학 성취도에 미치는 효과. **특수교육**, 13(2), 191-214.]
- Kim, Y. H., & Yim, D. S. (2019). Vocabulary acquisition abilities by reading types of children with vocabulary delay and typically developing children during shared book-reading. *Journal of speech-language & hearing disorders*, 28(2), 57-65.  
[김윤희, 임동선 (2019). 함께 책 읽기 방식에 따른 어휘발달지연 아동과 일반아동의 어휘 학습능력 비교. **언어치료연구**, 28(2), 57-65.]
- Kim, Y. W., Kim, H. J., & Han, H. J. (2010). Effects of social story intervention on mental state words and sociability of children with deafness and intellectual disabilities. *Korean Journal of Special Education*, 44(4), 197-214.  
[김영옥, 김호정, 한효정 (2010). 상황이야기 증제가 청각-지적장애 아동의 정서표현 어휘 및 사회성에 미치는 효과. **특수교육학연구**, 44(4), 197-214.]
- Ko, Y. K., Lee, J. E., & Hur, S. Y. (2019). The effect of learner-centered target vocabulary instruction using fairy tale on behavior and attitude and vocabulary development of children with disabilities. *The Korean Society of Education for Hearing-Language Impairments*, 10(1), 57-77.  
[고유경, 이정은, 허세영 (2010). 동화를 활용한 학습자중심 목표어휘 지도가 장애유아의 행동 및 태도와 어휘발달에 미치는 영향. **한국 청각·언어장애교육학회**, 10(1), 55-77.]
- Lee, E. Y., & Jeon, Y. Y. (2012). The effects of activities with picture books focused on using the mathematical vocabulary on young children's vocabulary and mathematical problem solving ability. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 17(2), 47-71.  
[이은영, 전유영 (2012). 수학적 어휘 사용을 강조한 그림책 관련 활동이 유아의 수학적 문제해결력과 어휘력 향상에 미치는 영향. **열린유아교육연구**, 17(2), 47-71.]
- Lee, H. M., & Han, J. H. (2017). The effect of storytelling geometry activities on 4-year-old children's geometry ability and space vocabulary. *Early Childhood Education Research & Review*, 21(1), 487-508.  
[이향미, 한종화 (2017). 스토리텔링 기하활동이 만 4세 유아의 기하능력과 공간어휘력에 미치는 영향. **유아교육학논집**, 21(1), 487-508.]
- Lee, J. A., & Lee, J. H. (2011). The effects of teachers' picture-book reading interaction style on fictional narratives of young children from the Chinese-Korean families. *Journal of Future Early Childhood Education*, 18(4), 55-82.  
[이정아, 이지현. (2011). 교사의 그림책 읽기 상호작용 유형이 중국 출신 다문화가정 유아의 어휘력, 이야기 이해에 미치는 영향. **미래유아교육학회지**, 18(4), 55-82.]
- Lee, J. H., & Lee, J. W. (2011). The effect of forest activities on vocabulary development of infants with disabilities. *The Journal of Special Children Education*, 13(2), 89-119.  
[이종현, 김재욱 (2011). 숲 체험활동이 장애영유아의 어휘력에 미치는 영향. **특수아동교육연구**, 13(2), 89-119.]
- Lee, J. S., & Lee, J. W. (2011). The effects of balanced literacy program on ecological vocabulary reading of students with moderate intellectual disability. *The Journal of*

*Special Education: Theory and Practice, 12*(2), 289-310.

[이재섭, 이재욱. (2011). 균형적 문해 프로그램이 중등도 지적장애학생의 생태적 어휘읽기 능력에 미치는 효과. **특수교육저널: 이론과 실천**, 12(2), 289-310.]

Lee, M. J., & Hwang, B. M. (2018). Effects of language intervention based on augmented reality for verbal expression in children with expressive language delay. *Communication Sciences and Disorders 23*(2), 496-505.

[이명진, 황보명 (2018). 증강현실 기반 언어중재가 표현언어발달 지연 아동의 동사 표현에 미치는 효과. **Communication Sciences & Disorders**, 23(2), 496-505.]

Lee, M. J. (2015). Development of a family literacy program for enhancing literacy ability in multicultural children. *The Korea Association of Child Care and Education, 95*(11), 81-103.

[이민주 (2015). 다문화가정 유아의 문해능력 증진을 위한 가족 문해 프로그램 모형 개발 및 적용. **한국영유아보육학**, 95(11), 81-103.]

Lee, M. K., & Han, K. G. (2011). The effects of storybook reading by using mediated learning experience strategy on vocabulary and reading comprehension of students with severe cerebral palsy. *Korean Journal of Physical, Multiple, & Health Disabilities, 54*(2), 181-209.

[이미경, 한경근 (2011). 중재학습경험전략을 적용한 이야기책 읽기가 중도 뇌성마비학생의 어휘력 및 읽기이해력에 미치는 효과. **지체·중복·건강장애연구**, 54(2), 181-209.]

Lee, O. I., & Park, S. H. (2015). The study of the application process of vocabulary-experience integration activity using the short story in the one-year-infant Class. *Journal of Children 's Literature and Education, 10*(4), 101-126.

[이옥임, 박성희 (2015). 만 1세반에서 짧은 이야기를 활용한 어휘-경험 통합 활동의 적용 과정 탐색. **어린이문학교육연구**, 16(4), 101-126.]

Lee, P. S. (2014). The effect on language-game program utilizing fairy tails to vocabulary of children with mental retardation. *The Korean Society of Education for Hearing-Language Impairments, 5*(2), 67-85.

[이필상 (2014). 동화를 활용한 말놀이학습 프로그램이 정신지체 아동의 어휘력 향상에 미치는 효과. **한국청각·언어장애교육학회**, 5(2), 67-85.]

Lee, S. H., Lee, H. K., & Lee, M. K. (2013). The effects of graphic organizers strategy on the vocabulary building and reading comprehension for adults with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities, 15*(3), 317-344.

[이신희, 이효근, 이미경 (2013). 그래픽 조직자 전략이 지적장애 성인의 수용어휘력과 읽기이해력 향상에 미치는 효과. **지적장애연구**, 15(3), 317-344.]

Lee, S. O., & Choi, S. B. (2016). The effects of family-centered speech intervention on the receptive and expressive language in the children with cochlear implant. *The Korean Society of Education for Hearing-Language Impairments, 7*(1), 1-22

[이서욱, 최상배 (2016). 가족중심 언어중재가 인공와우이식 유아의 수용 및 표현언어능력에 미치는 효과. **한국청각·언어장애교육연구**, 7(1), 1-22.]

Lee, S. Y., Kim, G. C., & Choi, Y. C. (2012). The effects of photograph based language arts

- activities on young children's vocabulary and language expression abilities. *Korean Journal of Teacher Education*, 28(2), 203-222.
- [이수영, 김경철, 최연철 (2012). 사진을 활용한 언어활동이 유아의 어휘력과 언어표현력에 미치는 영향. *교원교육*, 28(2), 203-222.]
- Lee, Y. D. N., & Son, S. H. (2017). Progress monitoring within the context of RTI framework and exploring the effects of vocabulary intervention. *The Korea Journal of Learning Disabilities*, 14(2), 21-45.
- [이예다나, 손승현 (2017). 중재반응모델(RTI)을 활용한 진단도 모니터링 활용과 읽기학습 장애 위험군의 어휘 중재 효과 분석 연구. *학습장애연구*, 14(2), 21-45.]
- Lee, Y. Y., & Lee, M. O. (2010). The effects of linguistic activities using famous paintings on young children's vocabulary and language expression. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 15(3), 90-118.
- [이윤영, 이문옥 (2010). 명화감상을 통한 언어활동이 유아의 어휘력 및 언어표현력에 미치는 영향. *열린유아교육연구*, 15(3), 90-118.]
- Moon, K. A., & Kim, H. S. (2012). The language interventions effects of the wordless book readings: Based on the language delayed multicultural family's children languages and the story structures. *The Journal of the Korean Association on Developmental Disabilities*, 16(1), 1-24.
- [문경아, 김화수 (2012). 글자 없는 책 읽기의 언어중재 효과: 언어발달지체를 지닌 다문화 가정 아동의 언어 및 이야기 구성을 중심으로. *발달장애연구*, 16(1), 1-24.]
- Na, S. H., & Chung, B. J. (2017). Effects of a tablet PC-based book reading program on vocabulary, reading attitude, and self-efficacy in children with reading difficulties. *Communication Sciences and Disorders*, 22(3), 500-511.
- [나수화, 정부자 (2017). 태블릿 PC를 이용한 동화읽기 프로그램이 초등 3-4학년 읽기부진 아동의 어휘력, 읽기태도 및 읽기효능감에 미치는 영향. *언어청각장애연구*, 22(3), 500-511.]
- Park, H. A., Kim, M. J., An, K. M., & Choi, S. M. (2015). The effects of sandbox play on infant vocabulary and emotional intelligence. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 35(5), 95-110
- [박향아, 김민정, 안경매, 최선미 (2015). 모래 놀이가 유아의 어휘력과 정서지능에 미치는 영향. *유아교육연구*, 35(5), 95-110.]
- Park, H. O., & Lee, S. H. (2010). The effect of an intervention program based on 'theory of mind' on children with autism. *Korean Journal of Special Education*, 45(3), 73-99.
- [박현옥, 이소현 (2010). 마음이해 향상 프로그램이 자폐성 장애 아동의 정서-믿음 과제 수행 및 심리적 상태 관련 표현 어휘와 사회성에 미치는 효과. *특수교육학연구*, 45(3), 73-99.]
- Park, J. H., & Lee, S. H. (2010). The effects of storybook reading along with expanded experience activities on the voluntary literacy behaviors and receptive vocabularies of kindergartners with hearing loss. *Special Education Research*, 9(3), 25-47.

- [박정현, 이소현 (2010). 이야기책 읽기와 병행된 확장 경험 활동이 청각장애 유아의 자발적 문해행동 및 어휘력에 미치는 영향. **특수교육**, 9(3), 25-47.]
- Park, M. N. (2014). The effect of using mind-map in word extension training program on vocabulary and memory of elementary school students with intellectual disability. *Journal of Special Education for Curriculum and Instruction*, 17(2), 59-80.
- [박미나 (2014). 마인드맵을 활용한 단어 확장훈련이 지적장애학생의 어휘력과 기억력에 미치는 영향. **특수교육교과교육연구**, 7(2), 59-80.]
- Park, S. G., & Choi, Y. R. (2015). The impacts of reading intervention program on literacy and vocabulary of students with reading difficulties. *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, 54(3), 195-212.
- [박순길, 최유리 (2016). 읽기 중재프로그램이 읽기부진학생의 문식성과 어휘력에 미치는 효과. **특수교육재활과학연구**, 54(3), 195-212.]
- Park, S. Y., & Yim, D. S. (2019). The effect of word exposure intensity during storybook reading on the vocabulary learning of children with specific language impairment. *Journal of speech & hearing disorders*, 28(3), 123-136.
- [박수연, 임동선 (2019). 어휘 노출 강도에 따른 책읽기를 활용한 어휘 중재가 단순언어장애 아동의 어휘 학습에 미치는 효과. **언어치료연구**, 28(3), 123-136.]
- Pyo, S. L., & Kim, A. H. (2012). The effects of social vocabulary instruction through graphic organizers on social vocabulary learning of students with learning disabilities-focused on 6th grade social studies textbook. *Korean Journal of Special Education*, 47(3), 161-182.
- [표소래, 김애화. (2012). 그래픽조직자를 활용한 어휘 교수 프로그램이 학습장애학생의 사회과 어휘 습득에 미치는 효과. **특수교육학연구**, 47(3), 161-182.]
- Seo, E. J., & Kim, Y. H. (2016) A study the effect of cooking activity as a language intervention on the language development of language delayed infants. *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 17(10), 109-118.
- [서의정, 김윤희 (2016), 요리활동을 통한 언어중재가 언어발달지연을 보이는 유아의 언어 능력 향상에 대한 연구. **한국산학기술학회논문지**, 17(10), 109-118.]
- Son, S. H., Kang, O. R., Kim, S. H., & Yang, M. H. (2016). Exploring the effects of tier 2 vocabulary intervention for students who are at-risk for reading disability. *The Korea Journal of Learning Disabilities*, 13(1), 1-26.
- [손승현, 강옥려, 김소희, 양민화 (2016). 읽기장애위험군 학생들의 교육을 위한 중재반응모델(RTI) 적용 가능성 탐색: 어휘 중재 적용 효과 분석을 바탕으로. **학습장애연구**, 13(1), 1-26.]
- Song, H. S. (2014). Effects of holistic language activity by picture books on receptive and expressive vocabularies for children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*, 18(4), 315-336.
- [송희선. (2014). 그림책을 활용한 총체적 언어중재가 지적장애 아동의 수용어휘와 표현어휘에 미치는 영향. **지적장애연구**, 16(4), 315-336.]
- Song, M. H., & Kim, M. J. (2010). The effect of word play activity following picture-book

- reading on children's vocabulary development and reading attitude. *Journal of educational studies*, 41(2), 83-113.
- [송명희, 김민진 (2010). 그림책 읽기 후 말놀이 활동이 유아의 어휘력과 읽기태도에 미치는 영향. *교육과학연구*, 41(2), 83-113.]
- Song, Y. K., & Kim, M. J. (2011). The effect of book lending program types on children's story comprehension and vocabulary acquisition. *Early Childhood Education Research & Review*, 15(3), 419-440.
- [송연경, 김민진. (2011). 도서대여프로그램의 사후활동 형태가 유아의 이야기 이해력 및 어휘습득에 미치는 영향. *유아교육학논집*, 15(3), 419-440.]
- Yang, J. H. (2010). The influence of a fathers in international marriages participation program using a literary approach on the vocabulary abilities and language expression abilities of their children. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 30(2), 5-31.
- [양진희 (2010). 문학적 접근에 기초한 아버지 참여활동이 국제결혼가정 유아의 어휘력과 언어표현력에 미치는 영향. *유아교육연구*, 30(2), 5-31.]
- Yang, J. H. (2012). The effects of camera project language activities on vocabulary ability and language expression ability of children in international marriage families. *Journal of Future Early Childhood Education*, 19(2), 287-309.
- [양진희 (2012). 카메라 프로젝트 언어활동이 국제결혼가정 유아의 어휘능력과 언어표현능력에 미치는 효과. *미래유아교육학회지*, 19(2), 287-309.]
- Yim, M. S., & Lee, H. S. (2015). The effects of fairy tale and picture card to improve vocabulary ability of young children with developmental delay. *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, 54(3), 293-309.
- [임미숙, 이효신 (2015). 발달지체 유아의 어휘력 향상을 위한 동화와 그림카드 활용. *특수교육재활과학연구*, 54(3), 293-309.]
- You, E. Y., & Kang, E. H. (2010). The effects of small group mind map program on the lexicon competence of children with spastic cerebral palsy. *Korean Journal of Physical, Multiple, & Health Disabilities*, 53(1), 141-156.
- [유은영, 강은희 (2010). 소그룹 마인드 맵 중재가 경직형 뇌성마비 아동의 어휘력 향상에 미치는 효과. *지체·중복·건강장애연구*, 53(1), 141-156.]

<국문 초록>

## 키워드 네트워크 분석을 활용한 어휘 중재 연구 동향 분석

이 미 경 · 홍 정 숙 · 홍 성 욱 · 문 동 오

**[목적]** 본 연구는 키워드 네트워크 분석을 시행하여 어휘 중재 연구의 동향을 살펴보는 데 목적을 두었다. **[방법]** 어휘 중재 연구 동향을 알아보기 위해 학술연구정보서비스(RISS)와 한국학술지 인용색인(KCI)의 데이터베이스를 활용하여 어휘 중재 관련 문헌 78편을 최종적으로 수집하였다. 이후 텍스트를 활용하여 키워드 정제를 시행한 후 키워드 빈도, 가중치(TF-IDF), 키워드의 공출현 빈도(N-gram)를 분석하였다. l-mood 네트워크를 구축한 후 Ucinet의 Netdraw를 사용하여 핵심어 간의 중심성을 분석하고, 핵심어 연결 구조를 시각화하여 의미를 도출하였다. **[결과]** 첫째, 어휘 중재 관련 연구가 가장 활발히 이루어진 연도는 2011년과 2016년으로 밝혀졌다. 어휘 중재 관련 논문이 가장 많이 게재된 학술지는 언어치료 연구로 나타났다. 어휘 중재가 실시된 연령은 유아와 초등학교 저학년이 많은 것으로 나타났다. 둘째, 어휘 중재와 관련된 키워드 주요 172개 중 가장 높은 빈도를 나타낸 것은 어휘력 향상과 아동이었다. 어휘 중재 키워드의 가중치(TF-IDF) 분석 결과 아동이 제일 높았으며, 다음으로 유아의 순으로 나타났다. N-gram(공출현)의 빈도는 어휘력 향상과 아동, 언어발달지체아동과 어휘력 향상이 동시에 높은 순으로 출현하는 것으로 분석되었다. 셋째, 네트워크 중심성을 분석한 결과 총 8개의 그룹군이 도출되었다. 각 그룹은 대상별로 관련 주제가 응집되어 나타났다. **[결론]** 어휘 중재 관련 연구의 동향을 객관적으로 분석한 본 연구는 향후 어휘 중재 관련 연구의 방향성을 모색하는데 필요한 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

주제어 : 어휘 중재, 키워드 네트워크 분석, 연구 동향

논문 접수(Received): 2021. 08. 15. / 심사 시작(Examined): 2021. 08. 15. / 게재 확정(Accepted): 2021. 09. 13.